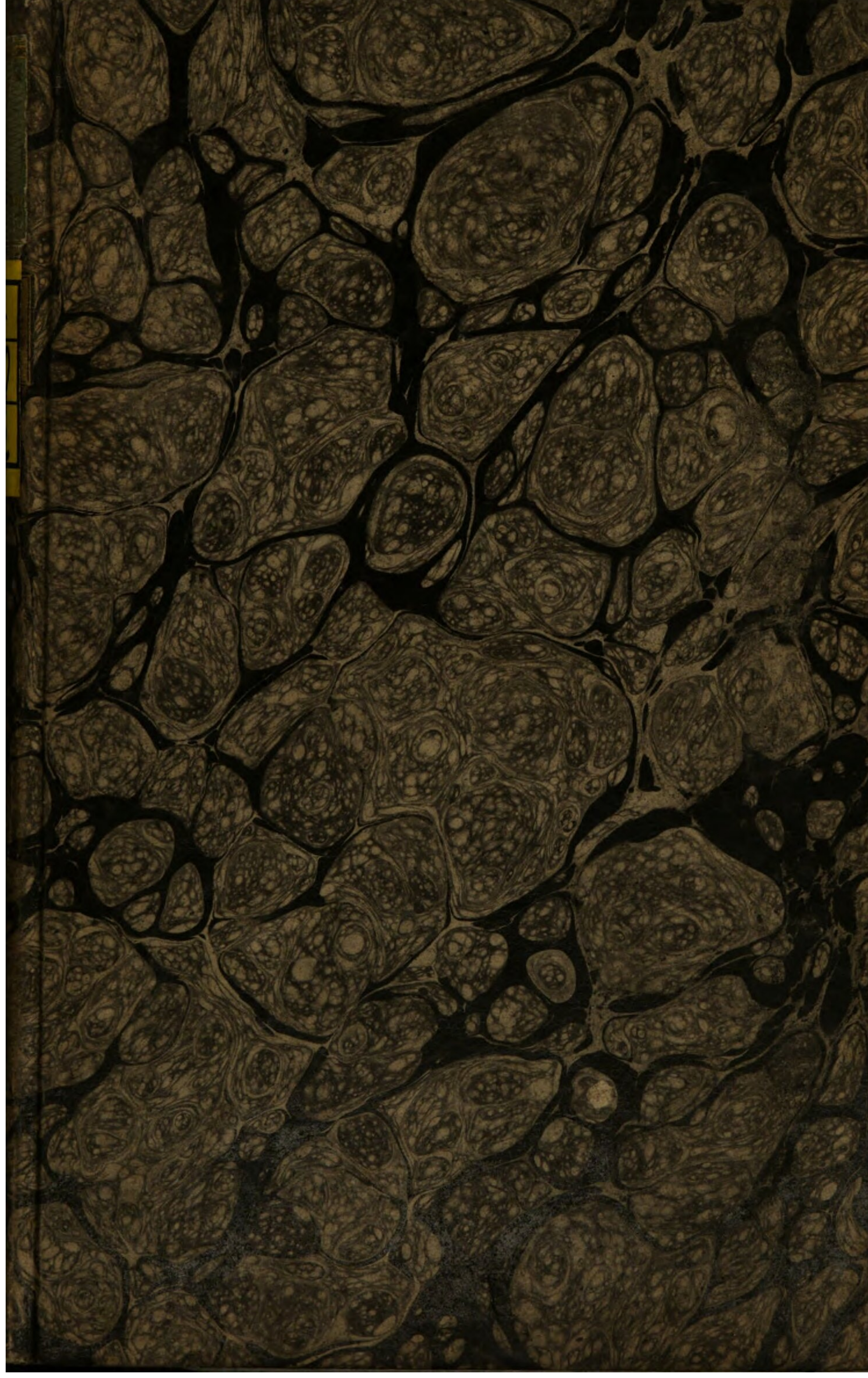




~~N. LVIII 193.~~

Path

Hesse

580 ~~£K~~
—

Anat path

U e b e r
d i e E r w e i c h u n g
d e r
Gewebe und Organe
d e s
m e n s c h l i c h e n K ö r p e r s.

V o n
Dr. Carl Gustav Hesse,
Gräflich Schönburgischem Leibarzte
in Wechselburg.

L e i p z i g:
F. A. B r o c k h a u s.

1 8 2 7.



V o r w o r t.

Nicht um einen seit noch nicht langer Zeit in die ärztlichen Verhandlungen aufgenommenen Gegenstand zu erschöpfen, sondern nur um eine Aussicht darauf zu geben, wie grosser Vervollkommnung unser Wissen über denselben noch fähig ist, ward dieser zuerst in Pierer's Allgemeinen medizinischen Annalen 1826, Monat November Seite 1441 und December Seite 1585, erschienene, hier besonders abgedruckte Versuch niedergeschrieben. Wir dürfen nicht hoffen, inne zu werden, was die Erweichung ist, wenn wir

sie nur in einem oder in ein Paar Organen festhalten, sondern müssen sie überall, wo sie erscheinen kann und erschienen ist, aufsuchen und würdigen, und nur dann werden wir sie allseitig kennen lernen und vor einseitigen Ansichten über dieselbe bewahrt werden. Diess ist der Weg, auf welchem noch so mancher Preis zu erringen ist, wenn wir uns der pathologischen Anatomie als Führerin überlassen, und ich wünsche, dass sich unter den Bewerbern auch recht viele unserer Landsleute befinden mögen. Möchten unter uns vorzüglich die Vorsteher grosser Krankenhäuser, welche leider so selten etwas von sich und den ihnen anvertrauten Anstalten hören lassen und denen so herrliche Gelegenheit geboten ist, die pathologische Anatomie zu erweitern, ihre Aufmerksamkeit auf die Erweichung richten und sich bemühen, Lücken auszufüllen, Ungewisses aufzuklären, Irrthümer zu vernichten, wo es Noth thut.

Niemand kann die Mängel dieser Arbeit besser fühlen, als ich selbst; aber ich darf hoffen, dass man sie nicht mir allein, sondern zum grössten Theil dem Gegenstande selbst, als einem erst in Untersuchung gekommenen und erst von fernher gekannten, beimessen wird.

Bei Beurtheilung des Wesens der Erweichung habe ich selbst gewagte Vermuthungen vermieden und bin solchen, wenn sie von andern aufgestellt worden waren, entgegen getreten. Wir kennen den Boden, welcher hier bearbeitet wird, noch zu wenig, um aus ihm mit Wahrscheinlichkeit auf ein verborgenes Metall schliessen zu können, und die Rhabdomanen sind trügerisch.

Am Schlusse habe ich es bedauert, den der Erweichung sehr nahe stehenden und höchst wahrscheinlich nur eine Species derselben bildenden pathologischen Zustand organischer Theile, wobei dieselben sich mürbe, trocken, zerreiblich

und leicht zerbrechlich zeigen, nicht näher
ins Auge gefasst zu haben, und bin ent-
schlossen, das Versäumte bald anderwärts
nachzuholen.

Wechselburg, im Mai 1827.

Dr. *H e s s e.*

Verbesserungen und Druckfehler.

- S. 12 Z. 13 lies nach Eiters es.
— 19 — 11 — nach Tage ein , ; das, nach Regel fällt weg.
— 25 — 9 — nach u. s. w. gehören auch zu den Complicationen.
— 36 — 20 — für Erweichung Hirnsubstanz.
— 40 — 2 — für Schwierigkeiten Schwierigkeit.
— 58 — 24 — für steht stehn, gelten können.
— 67 — 25 — für namenllich unmerklich.
— — — 30 — für Gefäßausschwitzung Gefäßaus-
spritzen.
— 77 — 18 — für Claulry's Claubry's.
— 78 — 26 — für der des.
— 86 — 22 — für nie nur.
— 104 — 52 — für Marksubstanz Muskelsubstanz.
— 107 — 24 — nach Flecken zeigte.
— 115 — 5 — für derselben der Zufälle.
— 116 — 4 — statt Da u. s. w. Aber beim Herzen kann diese nicht Statt finden.

VIII

- S. 117 Z. 20 lies für fast weichen festweichen.
 — 118 — 10 — für andere vordere.
 — — — 17 — nach Thomas und.
 — 120 — 27 — für Tuberkeln Trabekeln.
 — 124 — 9 — für Liman man.
 — 131 — 26 — nach diese oder.
 — 152 — 6 — für wirklicher wirklichen.
 — — — 22 — für Hirn-Horn-
 — 153 — 5 — für beitragen beigetragen.

E i n l e i t u n g.

Es gehört zu den grössten Bereicherungen, welche die Arzneikunde unserer Tage der immer herrlicher aufblühenden pathologischen Anatomie verdankt, dass sie uns zur Entdeckung der Erweichung, als einer neuen Krankheitsgattung geführt hat, welche in grosser Allgemeinheit sich über alle Gewebe und Organe des Organismus erstreckt, und hierin wohl kaum einer andern nachstehen möchte. Muss man, dass eine Krankheit, welche nicht bloss durch die Zufälle, die sie erregt, wiewohl diese bei manchen Arten derselben oft sehr dunkel sind, sondern auch durch eine specifisch ihr zukommende Desorganisation als eine besondere sich ausspricht, so lange den Blicken der Ärzte entgehen konnte, auch zum grossen Theile der Vernachlässigung einer scharfen Diagnostik sowohl, als der Leichenuntersuchungen zuschreiben, so ist damit doch die Sache nicht ganz erklärt, sondern wir werden dabei zugleich auf die im Entwicklungsgange der Medizin und der Naturwissenschaften überhaupt so oft

vorkommende Erfahrung zurückgeführt, dass wiederholt sich darbietende Erscheinungen Jahrhunderte lang dem Scharfblicke der Forscher entgehen können, ehe sie in ihrer Eigenthümlichkeit erkannt werden.

Ich habe eben behauptet, dass die Erweichung in grosser Allgemeinheit sich über alle Gewebe und Organe des Körpers erstreckt, und mir damit eine Behauptung erlaubt, welche ich erst zu beweisen gedenke. Um tiefer in das Wesen der Erweichung einzudringen, und sie in ihren verschiedenen Gestaltungen kennen zu lernen, müssen wir sie in allen Geweben und Organen, in denen sie vorkommen kann, aufsuchen. Ist diess auch kein leichtes Geschäft, und kann es auch für jetzt, wo die Erweichung genauer erst in wenigen Organen beobachtet worden ist, nur wenige Befriedigung geben, so ist doch auch ein kleiner Gewinn, wenn er nur ein wirklicher Gewinn ist, nicht gering zu achten, weil er zu grösserem führen kann. Es wird eine Zeit kommen, wo wir die Erweichung nicht bloss im Magen und Gehirn, sondern auch in andern Theilen und Geweben häufiger sehen werden, als wir sie jetzt wahrnehmen, und dann wird eine Erweiterung unserer Kenntnisse derselben nicht mehr fern seyn.

Ich behalte die Bezeichnung: Erweichung, welche bis jetzt von allen Schriftstellern, die sich mit ihr beschäftigt haben, gebilligt worden ist, für die Krankheit bei, weil sie, sich bloss an die äussere Erscheinung der Krankheit haltend, alle theoretische Ansichten ausschliesst.

Indem ich es gewagt habe, die Erweichungen in systematischer Folge zu betrachten, hatte ich zur Absicht, mehr Ordnung in den Vortrag zu bringen. Die Lücken in der Kenntniss dieser Krankheit, welche noch auszufüllen sind, werden auf diese Weise am deutlichsten in die Augen springen.

I.

Die Erweichung im Nervensysteme.

Ich mache mit dem Nervensysteme deshalb den Anfang, theils, weil es der Entwicklung nach vor vielen andern Systemen einen Vorrang hat, theils weil es seiner Bedeutung nach das erste ist, theils endlich, weil die Erweichung dieses Systems, nächst der Magenerweichung, am meisten bekannt ist.

A. Erweichung des Gehirns, (*Encephalomalacia*.)

Die Erweichung des Gehirns ist in der jüngsten Zeit vorzüglich ein Lieblingsgegenstand der Untersuchung Französischer Ärzte gewesen, unter denen Rostan ¹⁾ und Lallemant ²⁾ sich besonders auszeichnen. Ih-

1) *Recherches sur le ramollissement du cerveau*. 2. éd. Paris 1823. 8., ins Deutsche übers. von Fechner. Leipzig 1824. 8.

2) *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances*. 1. — 4. lettre. Montpellier 1820 — 21. 8. Deutsch von Weese. 1. Th. 1. — 2. Brief. Leipzig 1825. 2. — 3. Brief. Ebendas. 1826. 8.

nen hatten indessen schon Recamier ¹⁾ und früher schon Rochoux ²⁾, vorzüglich aber der als ausgezeichneter Beobachter bekannte Abercrombie ³⁾ den Weg gebahnt, indem er nicht bloss selbst schon die Erweichung des Gehirns durch Beispiele aus eigener und fremder Beobachtung erläutert, sondern auch diesen Zustand als einen höchst merkwürdigen zu weiterer Forschung anempfiehlt.

Wenn gleich früher die pathologische Erscheinung der Erweichung des Gehirns sehr oft beobachtet worden ist, so ging doch diese Erscheinung in so fern unbeachtet vor den Blicken der Ärzte vorüber, als man sie nicht als eine charakterische auszeichnete, und sie näher kennen zu lernen sich nicht bestrebte. Schon Vetter ⁴⁾ hob es indess als eine Eigenthümlichkeit des Gehirns und Fruchthälters hervor, dass sie durch Entzündung weicher werden.

Trotz der Bemühungen so achtbarer Männer ist indess die Erweichung des Gehirns bei weitem noch nicht in allen ihren Erscheinungen und Beziehungen erkannt worden, und über das Wesen der Krankheit ist man noch

1) in seinen Vorlesungen.

2) *Traité sur l'apoplexie*. Paris 1818. 8.

3) *The Edinburgh medical and surgical Journal* 1818. Vol. XIV. p. 42—68, 265—328, 553—592. 1819. Vol. XV. p. 1—33, 481—512. Ins Deutsche übersetzt unter dem Titel: Über die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, von Fr. de Blois. Mit einem Anhang über Geschwülste im Gehirn, von Fr. Nasse. Bonn 1821. 8.

4) Aphorismen über die pathologische Anatomie. Wien. 1803. 8. S. 51.

keineswegs zu einem sichern Aufschluss gelangt. In ersterer Rücksicht müssen uns fortgesetzte Beobachtungen, vorzüglich von Ärzten grösserer Krankenanstalten, denen die freie Gelegenheit zu Leichenöffnungen zusteht, weiter fördern, und zur Aufhellung des letztern müssen diese sowohl beitragen, und vielleicht vermag es auch eine vergleichende Betrachtung der Erweichung in andern Organen mit der im Gehirn vorkommenden, welche ich hier versuchen will.

Wenn man nach einer Begriffsbestimmung der Erweichung des Gehirns fragt, und diess ist wohl die erste Frage, welche hier gethan werden muss, so ist darauf nicht leicht zu antworten, denn die Erweichung des Gehirns schliesst sich auf der einen Seite so unmerklich an die normale Consistenz des Gehirns an, und bildet in einem gewissen Grade auch wieder einen so wenig erkennbaren Übergang zur wässerigen Entmischung oder Wassersucht der Substanz des Gehirns, zur Eiterung, Infiltration von Eiter oder Blut in die Gehirnmasse, und endlich zum wirklichen, oder wenigstens dem beginnenden Brande, und ist ferner sehr oft mit diesen Zuständen verbunden, dass die Diagnose derselben in manchen Fällen sehr schwierig ist.

Man weiss, dass auch die Consistenz des gesunden Gehirns manchen Abweichungen, vorzüglich nach dem Alter der Individuen, fähig ist, indem z. B. das Gehirn des Kindes eine viel weichere Beschaffenheit, als die des Erwachsenen, und noch mehr des Greises, hat,

und hat bei der Bestimmung krankhafter Abweichungen der Consistenz des Gehirns wohl daran zu denken. Auch das vorhergegangene Befinden muss das Urtheil leiten, indem schwer zu denken ist, dass eine so tiefe Beeinträchtigung des Gehirns, wie die Erweichung, ohne das Wohlbefinden zu stören, auftreten und sich ausbilden sollte. Gleichwohl sind die die Erweichung des Gehirns begleitenden Symptome oft sehr wenig auffallend, und werden es vielmehr erst, wenn das Übel vollkommen entwickelt ist, so dass sie mehr im Stande sind, das schon ausgebildete Übel, als das sich entwickelnde zu verrathen. Nur ein emsiges Studium dieser Krankheit und häufige Gelegenheit sie zu sehen, können daher geschickt machen, die Erweichung bisweilen, immer wird es wegen der Schwierigkeit der Diagnose der einfachen Krankheit sowohl, noch mehr aber der mit andern Leiden des Gehirns complicirten gewiss nie gelingen, vor dem Tode zu erkennen, wie Rostan sich diesen Scharfblick in der Diagnostik verschafft, und wenigstens in mehreren Fällen bewährt zu haben sich rühmt. Auch die längere oder kürzere Zeit nach dem Tode, in welcher das Gehirn untersucht wird, entscheidet viel; denn wird die Section lange nach dem Tode aufgeschoben, so wird das Mark leicht, vorzüglich im Sommer, flüssig. Es gibt endlich auch mehrere Krankheiten, vorzüglich solche, welche lange gedauert, oder sehr acut und mit heftigem Fieber verliefen, und tief in die Constitution eingegriffen, Säfte und feste Theile sehr mitgenommen haben,

in deren Folge das Gehirnmark eine weiche Beschaffenheit annimmt, wie diess Lallemand ¹⁾ von den Wassersuchten und Schwind-suchten behauptet, und wie es gewiss von noch mehreren langwierigen und acuten, namentlich der Rhachitis ²⁾ und dem Scorbut gilt.

Um die pathologische Erweichung des Gehirns ohne Vorurtheil abzuschätzen, hielt es Lallemand ³⁾ für zweckmässig, hauptsächlich nur die partiellen Erweichungen des Gehirns in Betrachtung zu ziehen, weil bei diesen das übrige, in Hinsicht auf seine Weiche normal beschaffene Gehirn einen sichern Anhaltspunkt zur Vergleichung abgibt. Wenn aber dadurch an Gewissheit in der Erkenntniss gewonnen wird, so wird diese doch gleichwohl dadurch wieder einseitig, weil wir nie zu voller Klarheit über die Krankheit kommen können, wenn wir sie nur als partielles, nicht auch als allgemeiner verbreitetes Leiden auffassen.

Ausserdem findet man auch in wenigen Fällen das gesammte Gehirn, meist nur einzelne Parthien desselben erweicht, die sich von den übrigen entweder normal consistenten, bisweilen auch verhärteten, dann mehr oder weniger deutlich unterscheiden, wenn das Gehirn in nicht zu geringem Grade erweicht ist.

Ein wesentliches Erleichterungsmittel der Diagnosis ist auch die Farbe der erweichten

1) a. a. O. S. 2.

2) Voigtel's pathol. Anatomie. 2. Bd.

3) a. a. O.

Theile, welche in den bei weitem am häufigsten vorkommenden Fällen verändert, selten natürlich beschaffen ist. Dass Erweichungen, welche das ganze Gehirn betreffen, keinen Einfluss auf die Farbe des Gehirns haben sollten, wie Rostan ¹⁾ behauptet, mag für viele, aber gewiss nicht für alle Fälle gelten.

Im geringsten Grade der Erweichung steht die Consistenz des Gehirns der natürlichen sehr nahe, und hier ist es am schwersten zu bestimmen, ob der Zustand ein pathologischer oder normaler ist. Das Gehirn hat dabei gewöhnlich seine Form nicht eingebüsst, und auch dadurch wird die Diagnosis nicht wenig erschwert. Gewiss kann dieser Zustand auch existiren, ohne die Zufälle der stärker ausgebildeten Erweichung mit sich zu führen. Von diesem niedersten Grade steigert sich die Erweichung durch verschiedene Stufen bis zu einer mehr oder weniger dünn breiartigen Flüssigkeit, so dass sie bald als gallert- butterartig, eiterhaft, bald als pulpös oder rahmartig bezeichnet wird. In den höhern Graden geht die Form der Theile mehr oder weniger entweder bloss im Innern, oder selbst im Äussern verloren. Die Gehirnwindungen sind mehr oder weniger geschwunden, sehr selten aufgetrieben; die erweichten Theile manchmal zusammengesunken. Mehrere einzelne Theile, oder die graue und weisse Substanz, sind dann bisweilen in eine homogene Masse umgewandelt,

¹⁾ S. 171.

in der man die Gehirnbildungen nicht mehr unterscheiden kann. Manchmal war die Krankheit so eingreifend, dass einzelne Gehirnparthien, z. B. das Septum, zum Theil zerstört oder geschwunden waren. Öfter kommen verschiedene Grade der Erweichung in einem Gehirn vor. Die Erweichung kann die Grösse einer Haselnuss haben, wo sie unstreitig schwer zu erkennen seyn mag, und sich mehr oder weniger über das ganze Gehirn erstrecken. Nur in sehr wenigen Fällen, namentlich nur in zwei von Lallemand ¹⁾, ist von einem stinkenden Geruche der erweichten Gehirnthteile die Rede, und hier war vielleicht die damit complicirte Eiterung mehr Ursache des übeln Geruchs, als die Erweichung selbst.

Sie geht gewöhnlich unmerklich in die gesunde Substanz des Gehirns über, seltener ist sie durch eine mit Blut injicirte, bisweilen auch durch eine mehr oder weniger feste oder harte Stelle, oder einen graulichweissen oder röthlichen Streifen von ihr geschieden. Der Mittelpunkt ist gewöhnlich am meisten erweicht. Sehr oft sind in der erweichten Masse neue oder mehr oder weniger alte Extravasate, oder es ist Eiter entweder in die erweichte Masse infiltrirt, oder liegt frei in derselben, oder ist in noch wenig entwickelten oder völlig ausgebildeten Bälgen enthalten, oder die Erweichung umgibt scirrhöse, krebshafte oder Knochenexcrescenzen. Die Gehirnhöhlen enthalten in

1) 2. Brief, S. 123 u. 124, und 3. Brief, S. 23.

den meisten Fällen Wasser, bisweilen in beträchtlicher Menge; auch in der Schädelhöhle finden sich nicht selten Ergiessungen davon. Die Gehirnhäute zeigten in vielen Fällen die Spuren frischer oder älterer Entzündungen, Verwachsungen unter einander mit dem Schädel oder den leidenden Gehirnthteilen, oder von Congestionen, Blutunterlaufungen; dessgleichen auch öfter das Hirnmark in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Seltener trifft man die Hirnhäute unverändert, nicht geröthet, wohl eher trocken oder blass. Rostan ¹⁾ bemerkt, dass die Erweichung gewöhnlich auch mit Verknöcherung der Arterien des Gehirns verbunden sei, indess ist davon in den von ihm angeführten Krankheitsgeschichten gar nicht die Rede, und wenn sie vorkommt, mag diess wohl mehr bei alten Personen der Fall seyn.

Ein sehr wichtiges Zeichen dieser Krankheit bietet die Farbenveränderung der leidenden Hirnsubstanz dar, welche aber, so viel wir bis jetzt wissen; keinen wesentlichen Einfluss auf den Gang und den Charakter der Krankheit hat. Sie lässt sich unter drei Hauptverschiedenheiten bringen, die aber häufig in einander übergehen und viele Nüancen zeigen. Oft kommen auch bei dem einen Subjecte in verschiedenen Theilen mehrere verschiedene Färbungen zum Vorschein.

1) Die Gehirnmasse ist in ihrer Farbe wenig oder nicht verändert, oder schmutzig oder

¹⁾ S. 176.

mattweiss oder milchartig, käseartig. Die weisse Färbung findet sich vorzüglich in der Medullarsubstanz. Diese hat dabei manchmal ein glänzendes Ansehn. *Martinet* beschreibt diese Form in ihrem nicht complicirten Zustande recht gut, indem er sagt: Mehr oder weniger Weichheit der Hirnsubstanz ohne eine wahrnehmbare Veränderung der Farbe, indem die Medullarsubstanz eine mattweisse, homogene Farbe hat, und die Farbe der grauen Substanz der natürlichen ganz gleich, (oder etwas schmutzigweiss, mattweiss,) ist. Es ist unmöglich, die geringste Spur von wahrem Eiter zu finden, wenn auch der Grad der Erweichung oder der Auflösung noch so gross ist. Wenn man in das Gehirn einschneidet, so kommen keine Bluttröpfchen zum Vorschein. Wenn die Circumvolute die afficirten Theile sind, so zeigt die correspondirende *Pia mater* keine Injection. Diese Art Desorganisation des Gehirns wird nie von Geruch begleitet. Die Erweichung zeigt, ausgenommen, dass sie auf mehr oder weniger grosse Gegenden beschränkt ist, ganz dieselben physischen Charaktere, welche man an einem, mehrere Jahre lang aufbewahrten Gehirn wahrnimmt, wenn es anfängt, sich zu zersetzen. Die am constantesten afficirten Theile sind nicht immer diejenigen, deren Cohäsion im natürlichen Zustande geringer ist. So werden die Wände der Ventrikeln, die *Corpora striata* und die Sehnervenhügel häufiger erweicht, als das kleine Gehirn." Wie ich schon bemerkt, passt aber die Beschreibung vornehmlich für die einfach-

ste, nicht complicirte Form der Krankheit. Abercrombie hat auf diese Art der Erweichung vorzüglich aufmerksam gemacht. Rostan erwähnt sie in seinen Krankheitsberichten selten, im Besondern vielleicht zählt er aber ihr alle diejenigen Fälle zu, wo er bloss die Gehirnthteile als erweicht angibt, ohne ihre Farbe näher zu bezeichnen. Lallemand ¹⁾ sieht diese weissliche Färbung als eine Folge der Eiterung an und glaubt, dass wenn man auch keinen wahren Abscess in der Hirnsubstanz entdeckt, dennoch nicht minder die Gegenwart des Eiters sei, welcher man die Veränderung ihrer natürlichen Farbe zuschreiben muss, nur dass er hier noch bloss in ihr Gewebe eingesickert ist und nur durch Analogie erkannt werden könne, weil er sich noch nicht in hinreichender Masse angesammelt habe, um auf den ersten Blick entdeckt zu werden. Indess ist Lallemand über die Herleitung der weissen Farbe, wie es scheint, selbst noch nicht recht mit sich einig. Denn wenn sich auch die bisweilen mattweisse Entfärbung der grauen Substanz so erklären liesse, so fühlt er doch, wie schwer es ist, jene weisse Färbung der Marksubstanz auf diese Weise nachzuweisen, indem er äussert: „Dieser Fall, ich gestehe es, ist sehr dunkel und für eine bestimmte Nachweisung wenig geeignet, nur die Analogie vermag dabei die Überzeugung herbeizuführen, und ich überlasse es den Lesern,

1) 2. Brief, S. 193.

zu beurtheilen, ob sie hinlänglich festgestellt ist." In der That kann auch nur der Gedanke, dass das Wesen der Erweichung auf Entzündung beruhe, dazu verleiten, hier die Gegenwart von Eiter anzunehmen. Denn einmal ist der weisse Eiter eine nicht eben gewöhnliche Erscheinung, zweitens ist auch die Farbveränderung des Gehirns wenigstens in der Marksubstanz, in der Rindensubstanz kommt die weissliche Färbung ohnediess selten vor, so gering, dass an die Vermittelung des Eiters, zumal da ihn noch niemand bestimmt nachgewiesen hat, nicht zu denken ist, und wie will uns dann Lallemand diejenigen Fälle erklären, wo die Farbe des erweichten Gehirns wenig oder nicht von der natürlichen abweicht? Immerhin wollen wir ihm daher einräumen, dass die gelbliche und grünliche Färbung, welche die erweichte Hirnsubstanz oft zeigt, öfter ihren Grund in Einsickerung des Eiters in die Gehirnssubstanz hat, obgleich wir auch für diese noch andere Ursachen nachweisen werden, aber die unveränderte oder mattweisse Färbung des erweichten Gehirns lässt Lallemand unerklärt.

2) Die Färbung der erweichten Massen ist gelblich, citrongelb, honiggelb, nach Sommering ¹⁾ selbst pomeranzengelb oder dunkelsaffrangelb, oder grünlich in verschiedenen Abstufungen. Nach Rostan ²⁾ findet sich die

1) Anmerkungen zu Baillie's Anatomie des kranken Baues u. s. w. Berlin 1794. 8. Anmerk. 532.

2) S. 172.

grünlichgelbe Farbe gewöhnlich in den Fällen, wo die Erweichung in Folge einer alten Apoplexie sich ausgebildet hat, und dann ist nach ihm gewöhnlich die Mitte der Erweichung auf diese Weise gefärbt. Anders denkt Lallemand ¹⁾, indem er sie von einer Einsickerung, Infiltration von Eiter in die Hirnsubstanz herleitet. Beide mögen für einzelne Fälle Recht haben. Wir wissen es schon von Blutergiessungen in äussern Theilen, dass, wenn sie einige Zeit bestanden haben, sie eine grünlichgelbe Farbe annehmen, und dass sich diese nicht bloss an der Stelle, wo die Blutergiessung ihren Sitz hat, zeigt, sondern auch weiter, oft in bedeutender Strecke, in dem benachbarten Zellgewebe verbreitet; und dürfen der Analogie nach schliessen, dass es mit den Blutergiessungen im Gehirn, das Blut mag dabei entweder in einen freien Heerd ausgetreten, oder in die Gehirnssubstanz infiltrirt seyn, derselbe Fall seyn mag, und die Untersuchungen apoplectisch Verstorbener haben gelehrt, dass in den spätern Epochen des Hirnblutflusses die Hirnsubstanz, welche den Blutklumpen umgibt, nachdem sie sich erweicht hat, fester wird und eine röthliche Farbe annimmt, welche hierauf in eine gelbe Ocherfarbe übergeht; dass ferner allmählig eine seröse Exhalation um den Blutklumpen entsteht, wobei dieser allmählig an Volumen abnimmt, dichter wird und nachdem er gelblich

¹⁾ a. a. O. S. 193.

und gräulich geworden, endlich absorbirt wird. Eine ähnliche Farbenveränderung zeigt sich auch dann, wenn das Blut entweder in die Gehirnsubstanz infiltrirt war, oder die feinsten Gefässe des Gehirns so injicirt waren, dass das Blut in dem leidenden Gehirnthelle stockte, und sich nicht mehr unter dem Einflusse des Kreislaufs des Blutes befand. Da nun die Erweichung des Gehirns sehr oft zu diesen Zuständen hinzutritt, so mag das Blut in sehr vielen Fällen die gelblich - grüne Färbung der Gehirnsubstanz vermitteln. Es ist aber auch nicht zu streiten, dass, wie Lallemand will, der Eiter die Färbung des Gehirns bewirken kann. Ich glaube aber, dass wir diess hauptsächlich von denjenigen Fällen annehmen müssen, in denen sich wirklicher Eiter in der Nähe der grünlich oder gelblich gefärbten Gehirnthelle zeigt. Ich glaube, dass die Erweichung bei dieser Färbung verhältnissmässig in der Regel die geringste Ausdehnung hat.

3) Endlich sind auch die erweichten Gehirnthelle graulich, bleifarbig, roth, röthlich, dunkelroth, bräunlich, dunkelbraun, weihenartig, selbst schwärzlich gefärbt. Bisweilen wird die Gehirnsubstanz als faulig beschrieben, ohne dass man ihr jedoch den Geruch fauliger Theile beimisst. Man trifft diese Färbung vorzüglich in ihren dunklern Schattirungen, hauptsächlich in der grauen Substanz und in den ganz oder zum Theil aus ihnen bestehenden Theilen an. Überfüllung der feinsten Gehirngefässe mit Blut, Stockung desselben darin, Infiltration desselben in das Hirngewebe oder wirkliche kleine

Blutergiessungen in die Substanz des Gehirns und Einsickerung des Blutes in die benachbarte Gehirnsubstanz sind wahrscheinlich die Bedingungen dieser Farbenumänderungen der erweichten Gehirnthteile, und dieser Krankheitszustand nähert sich dadurch allerdings der Apoplexie und kann gewissermassen als ein niederer Grad derselben, als eine nicht völlig zu Stande gekommene Apoplexie, angesehen werden. Sie gleicht daher auch in ihren dunklern Färbungen den Ecchymosen. Die diese Färbung tragende Erweichung hat meistentheils eine bedeutendere Ausdehnung.

Frühere Beobachter nennen diese Entartung bisweilen eine faulige, oder geben ihr den Namen Brand, Sphacelismus ¹⁾. Baillie ²⁾ und Greding ³⁾ vergleichen sie mit einer fauligen Birne. Es mag in manchen Fällen schwer seyn, die Erweichung vom Brande des Gehirns, der noch so wenig scharf charakterisirt worden ist, zu unterscheiden, und es kann Fälle geben, wo darüber vielleicht nur der Geruch der bei der blossen Erweichung fehlt und beim Brande so charakteristisch ist, entscheiden kann.

Erscheinungen der Krankheit.

Es ist nicht leicht ein Bild der Zufälle und des Verlaufs der Krankheit zu geben, theils, weil sich bestimmte, durch gewisse Grenz-

1) Voigtel's Handbuch der pathologischen Anatomie. 1. B. S. 609.

2) Anatomie des krankhaften Baues u. s. w. übers. von Sömmerring. S. 251.

3) Medizinische Schriften. 1. B. S. 323.

puncte von einander geschiedene Perioden derselben schwer festsetzen lassen, theils weil sie sich in den einzelnen Fällen in so fern sehr verschieden darbietet, dass sie hier sich durch eine Menge charakteristische Symptome veräth, dort nur durch wenige sich äussert, hier durch Vorboten sich ankündigt, dort, der seltenere Fall, plötzlich in ihrer vollen Macht auftritt. Ich glaube drei Zeiträume der Krankheit annehmen zu können.

Erste Periode. Vorläufer. Die constantesten und wenig genau, sowohl in Hinsicht ihres Sitzes, als der Art ihres Auftretens und anderer Eigenschaften, von den Beobachtern beschriebenen Zufälle sind die Kopfschmerzen. Sie fehlen nur selten, sind gemeiniglich heftig, weichen keinem Mittel oder doch nur vorübergehend, kehren nach längern oder kürzern Zwischenräumen wieder, und gehen dem Ausbruche der Krankheit entweder nur Tagelang oder mehrere Wochen, bisweilen selbst Jahre lang, voraus. Nicht wenige Kranke litten auch zuvor an Congestionen nach dem Kopfe, an Schwere des Kopfes, Schwindel, Ohrenklingen, Verdunkelungen des Gesichts, bisweilen an optischen Täuschungen mit rother Farbe der Gegenstände, Neigung zum Schläfe, vorübergehender Betäubung mit Mangel des Bewusstseyns, oder fielen bisweilen nieder. Bei vielen waren der Erweichung leichtere oder schwerere Grade des Schlagflusses vorausgegangen. Bisweilen, doch selten, folgten sich auch beide Übel so schnell, dass sie fast zugleich einzutreten schienen. In der Regel list aber die Erwei-

chung secundäres Leiden des Schlagflusses. Bei mehreren trat Gesichtsschwäche, welche bisweilen selbst bis zur Amaurosis stieg, selten Schielen oder Photophobie, oder geschwächtes Gehör, selbst Taubheit ein. Die Geisteskräfte wurden bei manchen stumpfer, bisweilen exaltirt, es litt vorzüglich das Gedächtniss, die Leidenden urtheilten auch verkehrt, oder es ging selbst wirkliches Irrseyn voraus, oder, wenn es auch nicht dazu kam, so sah man es doch den Kranken an, dass sie nicht recht mehr bei Verstande und nahe daran waren, ihn einzubüssen. Mehrere wurden gleichgültig gegen ihre Umgebungen, gegen Unterhaltung, liessen sich nicht gern in ein Gespräch ein, geben, gefragt, kurze, abgebrochene Antworten, oder wurden ungeduldig, mürrisch, zornmüthig, heftig. Die Kräfte nahmen ab, die Bewegungen fingen an, nicht mit der vorigen Leichtigkeit von Statten zu gehen. Die Hände wurden zum Greifen mehr oder weniger steif, wie erstarrt, unbehülflich, die Füße schwerfällig, wie von Erstarrung befallen, der Gang, vorzüglich mit dem einen Fusse, schleppend. Die Gliedmassen wurden von reissenden, ziehenden Schmerzen befallen, welche gewöhnlich für rheumatische erklärt werden; es zeigte sich manchmal Taubheit des Gefühls, Einschlafen der Glieder, Ameisenkriebeln in denselben, oder die leidenden Theile waren auch gegen Berührung sehr empfindlich, bei Bewegungen schmerzhaft. Es litt in der Regel eine Körperhälfte mehr als die andere. Bei manchen war das Sprechen schwerer. Bei weitem

nicht immer gehen alle diese Symptome dem Ausbruche der Krankheit voraus, sondern nur einzelne, und wenn sie auch bisweilen heftig sind, so wird man doch aus ihnen nicht leicht das kommende Leiden voraussagen können, und dieses tritt denn in den meisten Fällen plötzlich und unerwartet ein.

Zweite Periode. Eintritt und Ausbildung der Krankheit. Nachdem nun diese Beschwerden längere oder kürzere Zeit, Tage in der Regel, Wochen oder Monate, bisweilen aber auch Jahre lang zugegen gewesen waren und zugenommen haben, verliert der Kranke entweder plötzlich den Gebrauch der Gliedmassen einer Seite, wenn eine Gehirnhälfte leidet, seltener beider, wenn beide Gehirnhälften oder gemeinschaftliche Centraltheile leiden, oder die Krankheit aufs höchste steigt, und mit der einen Gehirnhälfte sympathisch auch die andere in Mitleidenschaft gezogen wird. Sie fallen dann manchmal plötzlich um. Die obere Extremität ist dabei meist früher und stärker ergriffen, als die untere, die Lähmung kann sich Anfangs auch unvollkommen zeigen und sich allmählig verschlimmern. Das Gefühl ist anfänglich gewöhnlich nicht in dem Grade abgestumpft, als die Bewegung des Gliedes verloren gegangen ist, in seltenern Fällen sind selbst die Glieder bei der Berührung, oder wenn man sie bewegt, empfindlich, selbst schmerzhaft. Der eigentliche Ausbruch der Krankheit wird selten auch durch Convulsionen bezeichnet, welche entweder nur in einer Extremi-

tät, meist in beiden einer Seite, wenn beide Hemisphären des Gehirns oder gemeinschaftliche Centraltheile leiden, oder die Krankheit überhaupt einen schlimmen Charakter hat, und durch ihre Heftigkeit auch die andere Gehirnhälfte in Mitleidenschaft gezogen wird, in beiden auftreten, zuweilen auch nur einzelne Muskelparthien einnehmen, z. B. die Gesichtsmuskeln, die Augenmuskeln, wobei die Augen in steter gewaltsamer Bewegung sind. Die convulsivischen Bewegungen sind bald leicht, bald heftig und den epileptischen ähnlich. Sie halten meistentheils nur kurze Zeit an, und kehren entweder nicht alle Tage, oder täglich einmal und mehrere Male, oder in sehr kurzen Zwischenräumen wieder. Mehrmals beobachtete man auch Sehnenhüpfen in den leidenden Theilen. Im Nachlasse der convulsivischen Bewegungen kehrt entweder der freie Gebrauch der Gliedmassen zurück, oder sie sind in schwächerem oder höherem Grade gelähmt, oder es tritt Contractur derselben ein. Dieser Zustand, wobei die Glieder an den Körper angezogen, mehr oder weniger steif sind, die Beugemuskeln sich hart anfühlen, und die Glieder nur mit Gewalt und unter Schmerzen gestreckt werden können, so wie aber diese nachlässt, wieder in ihre vorige Lage zurückgehen, ist eine ebenfalls charakteristische Erscheinung, und eröffnet dann auch, wenn gleich seltener als die Lähmung, die Hauptform der Krankheit. In den an Contractur leidenden Gliedmassen fühlt der Kranke eine bedeutende Schwere, Ameisenlaufen, pri-

ckelnde Stiche und mehr oder weniger heftige, bald stechende, bald reissende Schmerzen. Sehr selten sind sie gestreckt. Der Kopf war bisweilen rückwärts, bald auf die eine Seite gebeugt. Die Kranken liegen gewöhnlich auf dem Rücken, seltener auf der gelähmten Seite. Bisweilen findet sich auch Trismus ein. Bisweilen ist die eine Extremität oder die eine Seite des Körpers gelähmt, die andere von convulsivischen Bewegungen ergriffen, oder es zeigen sich dort Lähmung oder Convulsionen, hier Contractur. Beim Eintritte der Krankheit ist das Bewusstseyn in der Regel nicht, oder nur auf kurze Zeit verschwunden, oder wird ferner nur vorübergehend getrübt. Man sah es einige Male selbst bis zum Tode ungestört beharren. Bisweilen ist aber auch Betäubung und Sopor zugegen, aus welchem indess der Kranke leicht erweckt werden kann, und dann an ihn gethane Fragen, wenn auch nicht immer mit Leichtigkeit, sondern meist langsam beantwortet. Wenn auch Anfangs Gesicht und Gehör unterdrückt werden sollten, was aber seltener geschieht, so kehrt doch die Sinnesempfindung schnell zurück. Die Kranken vernehmen die an sie gerichteten Fragen, können aber nur schwer und abgebrochen oder stammelnd antworten, oder machen vergebliche Bewegungen zum Sprechen, oder die Sprachwerkzeuge sind gänzlich gelähmt. Sie zeigen mit der noch beweglichen Hand auf die leidende Stelle des Kopfes oder die schmerzhafteste Extremität, den bisweilen schmerzhaften Unterleib. Der Mund ist gewöhnlich nach der

gesunden Seite verzogen. Auch die Zungenspitze ist oft nach einer Seite gerichtet, die Augen sehen bisweilen starr vor sich hin, oder sind in steter unruhiger Bewegung, das Augenlid des einen Auges ist öfter in einem Zustande von Contractur, und bedeckt das Auge entweder zum Theil, oder ganz, bisweilen sind beide weit offen und starr nach oben gerichtet. Die Pupille ist noch gegen das Licht empfindlich, öfter verengt, als erweitert. Bei einigen Kranken tritt Delirium ein, welches meist still ist, sehr selten anhält, sondern bald vorübergeht, bisweilen auch wiederkehrt, und höchst selten in bis zum Tode fortdauerndes Irrseyn übergeht. Gastrische Zufälle können zugegen seyn, aber auch fehlen. Selten findet sich Erbrechen ein. Bei einigen Kranken war auch das Schlucken erschwert, und ward gegen das Ende völlig unmöglich. Die Oberbauchgegend ist bisweilen schmerzhaft, der Leib öfter verstopft, selten durchfällig, selten geht der Stuhlgang jetzt schon, höchstens in den Verschlimmerungen oder beim Anfalle der Krankheit, unwillkürlich ab. Die Urinausleerung ist gehemmt, oder der Kranke kann den Urin schwer halten. Fieber ist selten zugegen, und scheint, wenn es bemerkt wird, öfter von andern gleichzeitigen Leiden, als von der Gehirnerweichung abzuhängen. Der Puls ist überhaupt sehr veränderlich, selten frequent oder voll. Die Respiration scheint nicht wesentlich beeinträchtigt zu werden. Nur in den Verschlimmerungen des Leidens, oder wenn Lungen- oder Herzleiden mit im

Spiele sind, ist sie gewöhnlich beklemmt. Das Gesicht ist meist entstellt, bleich, selten roth, und verräth manchmal ein schweres Leiden.

Dritte Periode. Ausgang der Krankheit. Die Symptome der Krankheit nehmen nun immer mehr an Heftigkeit zu, die Kopfschmerzen werden schlimmer, die Convulsionen heftiger, erstrecken sich, wenn eine Gehirnhälfte leidet, über beide Extremitäten, oft selbst über die entgegengesetzte Körperhälfte. Die Lähmung und Contractur machen Fortschritte, auch die Empfindung wird mehr abgestumpft. Die Sinne werden mehr geschwächt; der Kranke versteht die an ihn gerichteten Fragen schwer, und macht mit der noch beweglichen Extremität automatische Bewegungen, um seinen Schmerz im Kopfe oder in den Gliedern, im Leibe u. s. w. anzudeuten, und spricht, wenn man ihn nach etwas fragt, nur einzelne Worte, oder stammelt unverständliche Laute, oder ist des Gebrauchs der Sprache nun völlig beraubt. Endlich tritt ein comatöser Zustand ein, aus welchem Anfangs der Kranke zwar noch erweckt werden kann, oder von selbst erwacht, woraus aber endlich kein Erwachen Statt findet. Endlich wird die Lähmung vollkommen; der Kranke liegt bewegungs- und empfindungslos auf dem Rücken mit ausgestreckten Gliedern. Öfter tritt jetzt ein adynamisches Fieber hinzu. Die Respiration wird beschwerlich, geräuschvoll, röchelnd, die aus einander stehenden Lippen und die Zunge werden braunroth, russig, das Schlucken unmöglich; der Urin und Stuhl.

gang gehen unwillkürlich ab; es zeigt sich Flockenlesen, Sehnenhüpfen, selten Delirium, welches aber sehr schnell in Stupor übergeht, und endlich folgt nach mehrstündigem Kampfe, nachdem das Gesicht hippokratisch geworden, in seltenen Fällen unter Convulsionen der Tod.

Die Krankheit hat das Eigenthümliche, dass sie, vorzüglich in ihren beiden ersten Perioden, nicht in gleicher Heftigkeit anhält, sondern öftere Remissionen bildet, die leicht täuschende Hoffnungen wegen des günstigen Ausganges derselben erzeugen können.

So wie das Leiden hier geschildert worden ist, zeigt es sich in der Regel, wenn es nicht mit andern Leiden des Gehirns sowohl, als örtlichen Leiden in andern Theilen oder Allgemeinleiden complicirt ist. Kommt es mit Complicationen vor, was sehr häufig der Fall ist, so gewinnt es in Hinsicht seiner Symptome ein anderes Ansehen, und kann selbst verdunkelt werden, wenn die damit complicirte Krankheit die ursprüngliche oder überwiegendere ist. Die häufigsten Complicationen sind die Entzündung der Gehirnhäute, der chronische oder acute Wasserkopf, schlimme nervöse Fieber, Typhus, Irrseyn und Apoplexie aller Grade und ihre Residuen. Sämmtliche bis jetzt genannte Complicationen sind vielleicht eben so oft Folge als Ursachen der Erweichung, so dass die Erweichung bald als primäres, bald als secundäres Leiden auftritt. Tuberkeln oder andere Geschwülste im Gehirn, Krebs desselben, Knochenauswüchse an der innern Schä-

delfläche oder in den Gehirnhäuten, Krankheiten der Schädelknochen, als Caries derselben u. s. w., durch Gewaltthätigkeiten entstandene Blutergiessungen, Fracturen oder Depressionen des Schädels, Wunden des Gehirns, von aussen eingedrungene fremde Körper, Entzündungen des Gehörorgans, Caries desselben, Entzündungen der Brust- oder Unterleibseingeweide u. s. w.

Dauer der Krankheit.

Die Frage, ob die Erweichung des Gehirns für eine chronische oder für eine acute Krankheit zu nehmen sei, wird verschieden beantwortet. Abercrombie ¹⁾ sieht sie für einen Ausgang der chronischen Entzündung des Gehirns an, aber dieser Schriftsteller dehnt auch den Begriff dieser Entzündung so weit aus, dass wohl, wenn man ihm folgen wollte, manche acute Entzündung mit darunter gestellt werden würde. Funk ²⁾ glaubt, dass jede Erweichung des Gehirns auf einer chronischen Entzündung beruhe. An eine schnelle Erweichung sei nicht zu denken. Rostan ³⁾ bemerkt sehr richtig, dass es höchst schwierig sei, die Zeit des Eintrittes der Krankheit zu bestimmen. Lässt man dieselbe, wie es wohl am angemessensten ist, mit dem Eintritte der Lähmung beginnen, so muss sie offenbar zu den acuten Krankheiten gerechnet werden,

1) a. a. O. S. 12.

2) Die Rückenmarksentzündung. 2. Aufl. S. 119.

3) a. a. O. S. 164.

denn sie verläuft von diesem Zeitpuncte an binnen einem, zwei oder drei, selten schon in zwei Tagen, wie Rostan nur ein einziges Mal beobachtete, tödtlich. Selten wird sie chronisch und dauert zwei bis drei Monate. Lallemand ¹⁾ hat 41 Krankheitsfälle zusammengestellt, von denen 22 in der ersten Woche tödtlich abliefen, und zwar 6 sehr rasch, 3 den zweiten Tag, 4 den dritten, die übrigen an spätern Tagen tödtlich endeten. Zwölf Kranke starben in der zweiten Woche, sieben in der dritten. In zwei Fällen erfolgte der Tod erst zwei Monate nach Anfang der Krankheit. Lallemand folgert daraus, dass die Krankheit am häufigsten sehr acut verläuft und nur selten chronisch wird, aber auch dann keinen langen Zeitraum durchläuft.

Um über die Dauer der Krankheit zu sicherer Kenntniss zu gelangen, wär es vielleicht rathsam, sich an diejenigen Fälle zu halten, wo man den Anfang der Krankheit bestimmt weiss, namentlich an die Kopfverletzungen. Hier finden wir dann, dass allerdings manchmal schon in den ersten Tagen nach der Verletzung Erweichung eingetreten ist, aber sehr oft auch erst spät, nach Monaten, selbst wohl Jahren. Bedenkt man nun, dass von den Kopfverletzungen gerade diejenigen am häufigsten Erweichung herbeiführen, welche mit Erschütterung oder Quetschung verbunden sind, wodurch das Gehirn schon tief in seiner Organisation erschüttert wird, so lässt sich auch der

1) 2. Brief. S. 203.

frühe Eintritt der Erweichung nach solchen Verletzungen leicht erklären, und wir dürfen von diesen Fällen nicht so geradehin auf diejenigen schliessen, wo die Erweichung aus innern Ursachen entsteht. Wollte man das späte Eintreten der Erweichung aus Rückfällen der Entzündung erklären, so mag diess bisweilen gelten, aber gewiss nicht immer. Öfter müssen wir unstreitig die Krankheit in diesen Fällen auf eine chronische Entzündung zurückführen, oder sie unabhängiger von Entzündung aus einer nachgebliebenen Zerrüttung des Gehirns erklären.

Wenn angegeben wird, dass in das Gehirn ergossenes Blut schon binnen 3 bis 8 Tagen Erweichung herbeizuführen vermöge ¹⁾, so ist auch hier zu bedenken, dass das Gehirn auch vor dem Eintritte der Blutung erweicht seyn kann ²⁾.

Ursachen der Krankheit.

Rostan ³⁾ glaubt, weil er die Krankheit nur bei alten, meist sehr bejahrten Personen beobachtete, dass das höhere Alter eine Anlage dazu begründe, und man kann daran nicht zweifeln. Gewiss hat aber auch, wie ich weiterhin zeigen werde, das kindliche Alter grosse Prädisposition dazu, wie denn das frühere Kindesalter überhaupt eine Neigung zu

1) Burdach a. a. O. S. 15.

2) ebend. S. 14.

3) a. a. O. S. 199.

Krankheiten des Nervensystems, namentlich des Gehirns, mit sich führt.

Das Gehirn hat durch seine von Natur alle andern Theile an Weichheit übertreffende Consistenz eine vorzugsweise Neigung zur Erweichung, denn schwerlich möchte diese Umänderung so häufig in einem andern Theile, ausser in ihm und dem Rückenmarke, vorkommen. Es kommt dazu, dass in beiden grossen Nervenstoffmassen so wenig Zellgewebe sich vorfindet, und dass auch die Gefässe derselben so höchst zarte Wandungen besitzen, Umstände, welche das Eintreten der Erweichung wesentlich begünstigen.

Ich glaube aus der Analogie der Erweichung des Gehirns mit der Erweichung anderer Organe, denen meist eine eigenthümliche Cachexie zum Grunde liegt, auch eine solche für die Gehirnerweichung als prädisponirendes Moment annehmen zu dürfen. Die meisten äussern Ursachen der Krankheit sind geeignet, eine solche erzeugen zu helfen, und der meist unerwartete Eintritt derselben muss uns darauf führen, eine vorausgegangene Schwächung des Bildungslebens des Gehirns als vorbereitende Ursache anzunehmen, weil eine so tiefe und plötzliche Vernichtung der Organisation, wie sich bei der Erweichung zeigt, schwerlich wohl in einem nicht schon früher in seinem plastischen Leben tief ergriffenen Theile erfolgen kann. Einige Kranke litten an Aneurysmen des Herzens, bei einigen waren Blutflüsse, namentlich die Menstruation oder Hämorrhoiden, ganz oder zum Theil unterdrückt

worden, einige hatten einen apoplectischen Habitus; bei einigen war Vollblütigkeit zugegen. Viele waren vorher deprimirenden Gemüthsaffecten unterworfen gewesen, und Rostan ¹⁾ scheinen diese eins der constantesten ursächlichen Momente zu seyn. Auch übermässige Geistesanstrengung, fortgesetzte Nachtwachen und heftige Leidenschaften scheinen ihm die Krankheit sehr zu begünstigen. Mehrere Kranke hatten im Genusse spirituöser Getränke gesündigt. Die Krankheit scheint mehr in der niedern und ärmern, so vielen die Organisation entkräftenden Einflüssen unterworfenen Volksclasse, als unter den Gebildeten, Wohlhabenden und Reichen vorzukommen, wiewohl darüber für jetzt noch nicht mit Bestimmtheit entschieden werden kann, weil die meisten Beobachtungen, welche wir darüber besitzen, in Hospitälern gemacht wurden. Ausserdem mögen wohl alle andere auf den Kopf und das Gehirn nachtheilig wirkende Einflüsse auch mehr oder weniger zur Erzeugung der Erweichung beitragen. Vorzüglich häufig ist sie eine Folge der Kopfverletzungen, vorzüglich solcher, welche mit Erschütterung und Quetschung verbunden sind, und ausser diesen sind auch die oben ²⁾ als Complicationen, Geschwülste im Gehirn, Blutergiessungen u. s. w., welche eine erweichte Gehirnssubstanz in der Mehrzahl der Fälle umgibt, angeführten Krankheitszustände sehr oft Veranlassungen derselben.

1) a. a. O. S. 201 u. 200.

2) S. oben S. 24.

Am häufigsten kam die Krankheit, wenigstens nach Rostan's Beobachtungen, in der kalten Jahreszeit, selten in den heissen vor, und zwar in einem Verhältnisse, wie 23 : 19. Die kältesten Wintermonate, der December und Januar, und die heissesten der Junius, Julius und August, zeichneten sich durch häufiges Vorkommen derselben vor den andern aus. Nach Lallemand's Beobachtungen ist aber das Verhältniss anders. Von den Fällen nämlich, in welchen bei ihm der Zeitpunkt des Anfangs und Ausgangs der Krankheit angegeben ist, verliefen nur 12 in den Wintermonaten, 15 im Frühjahre, Sommer und Herbst, von diesen wieder 8 in den Frühlings- oder Herbstmonaten, 6 in den Sommermonaten.

Häufigkeit der Krankheit.

Die Erweichung des Gehirns ist keineswegs ein seltenes Leiden, sondern vielmehr eins der häufigsten dieses Organs, und Abercrombie ¹⁾ hat gewiss Recht, wenn er sie für eben so häufig als die Gehirnwassersucht erklärt, und Rostan ²⁾ geht vielleicht nicht zu weit, wenn er sie für die allerhäufigste des Gehirns erklärt. Tritt sie doch nicht bloss als primäres Leiden so häufig auf, sondern auch als secundäres zu den meisten andern Gehirnleiden so häufig hinzu, so dass schon jetzt, wo man erst angefangen hat, die Krankheit zu

1) a. a. O. S. 13.

2) a. a. O. S. 168.

beachten, eine sehr ansehnliche Menge von Krankheitsfällen über dieselbe zusammengestellt worden ist ¹⁾).

Alter und Geschlecht, welchen sie vorzüglich eigen ist.

Nach Rostan's Erfahrungen ist die Erweichung des Gehirns eine vorzüglich dem höhern Alter eigenthümliche Krankheit. Von 46 Kranken, über welche Rostan's Berichte handeln, war nur eine 50 Jahre alt, 13 standen in den sechziger, 22 in den siebziger, 10 in den achtziger Jahren. Rostan ²⁾ versichert, sie bloss bei alten Leuten gefunden, und ob schon sein Wirkungskreis als Arzt des *Bureau de Charité* vom zwölften Arrondissement sich auf eine ausnehmend grosse Volksmasse erstreckt, doch seit mehrern Jahren die Zeichen dieser Krankheit nur bei einer Person von 30 Jahren beobachtet zu haben. Auch Lallemand ³⁾ stimmt dafür, dass die sich von innern Ursachen nicht in Folge äusserer Gewaltthätigkeiten entwickelnde Krankheit vorzüglich sehr bejahrte Personen treffe. Von den Kranken, deren Leidensgeschichten in seinen beiden ersten Briefen aufgeführt werden, stand nur 1 in dem Alter von 10—20 Jahren, 7 standen in dem von 20—30, 4 in dem von 30—40, 4 in dem von 40—50, 10 in dem

1) Burdach vom Baue und Leben des Gehirns. 3. B. S. 534.

2) a. a. O. S. 199.

3) a. a. O. Brief 2. S. 207.

von 50 — 60, 6 in dem von 60 — 70, 5 in dem von 70 — 80 Jahren und 2 waren über 80 Jahre alt. In seinem dritten Briefe theilt indess Lallemand ¹⁾ eine Beobachtung von Thibert mit, nach welcher bei einem dreijährigen Mädchen ein Abscess im Gehirn, Erweichung desselben und andere Veränderungen gefunden wurden und gelangt hier zugleich zu dem Resultate, dass der Entzündung des Gehirns alle Lebensalter beinahe auf gleiche Weise und in gleichem Grade ausgesetzt seien. Nur meint er sei das Kindes- und Mannesalter weniger zur Eiterbildung geneigt, als das Greisenalter, weil in diesen Lebensaltern die Entzündung schleicher verlaufe. Es lasse sich diess daraus begreifen, dass das Gehirn in den ersten Zeiten nach der Geburt kaum einige Spuren von Organisation, und sein Gewebe eine zerfliessende Weichheit darbietet, und erst spät zum Genusse der ganzen Energie seiner Functionen gelangt, und dass es im hohen Alter, wie alle übrigen Organe, Theil an der allgemeinen Schwäche nehme.

Abgesehen davon haben beide Französische Ärzte, sowohl Rostan, als Lallemand, in ihren Untersuchungen über die Erweichung des Gehirns eine grosse Lücke gelassen, dass sie ihre Erscheinung im kindlichen Alter ganz unberührt gelassen haben, ja wenig zu kennen scheinen. Lallemand ²⁾ klagt, dass es uns an Beobachtungen über die Gehirnleiden der

¹⁾ S. 43.

²⁾ 3. Brief, S. 110.

Kinder fehle. Dass aber diese Klage ungerecht ist, beweisen die vorzüglichen Arbeiten Deutscher und anderer Ärzte über die Gehirnwassersucht der Kinder. Man weiss, dass im frühern kindlichen Alter Gehirnleiden unter die häufigsten zu zählen sind, und dass namentlich die Gehirnentzündung, die hitzige und chronische Gehirnwassersucht diesem Alter hauptsächlich eigenthümlich sind, und sollte diese Gehirnentzündung nicht auch, wie wir es auch von den in andern Lebensaltern vorkommenden sehen werden, bisweilen in Erweichung übergehen, sollte nicht auch der hitzige und chronische Wasserkopf öfter damit verbunden seyn? Allerdings sowohl beim chronischen, als beim acuten Wasserkopfe findet man das Gehirn sehr oft erweicht. Bei der hitzigen Gehirnwassersucht sah es schon Willis ¹⁾ erweicht, während andere es härter oder gar in einem gewissen Grade elastisch bemerkten ²⁾. Im Wasserschlage fand Gölis das Gehirn gewöhnlich fester, als in der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht. Überhaupt fand er die Consistenz des Gehirns fast immer in geradem Verhältnisse mit der Dauer der Krankheit, nämlich je kürzer letztere war, desto fester und consistenter war die Gehirnmasse, je langsamer ihr Verlauf war, um so weicher, ausgedebnter und weniger elastisch war sie. Wenn der Tod nach 24—

1) Gölis's practische Abhandlungen über die vorzüglichern Krankheiten des kindlichen Alters. 1. B. Wien 1825. S. 192.

2) ebend.

30 Tagen erfolgte, traf Gölis mit andern, namentlich Treber und Letl das Gehirn wie Brei zerfliessend. Wenn Erschütterung Ursache der Krankheit war, ist nach Gölis ¹⁾ das Gehirn immer weich. Folgt man den Ergebnissen seiner Leichenöffnungen ²⁾, so ist unbezweifelt die Erweichung des Gehirns eine weit häufigere Erscheinung beim acuten Wasserkopfe, als Verdichtung oder Verhärtung oder vermehrte Elasticität desselben. Gerade bei Kindern hat man sich aber vor Täuschungen über die Consistenz des Gehirns in Acht zu nehmen, weil es an sich schon weicher ist, als das der Erwachsenen. Viel kommt auch hier darauf an, wie lange nach dem Tode die Leichenöffnung vorgenommen wurde, weil ein mehrere Tage nach dem Ableben aus der Schädelhöhle zur Untersuchung, vorzüglich bei warmer Witterung, herausgenommenes Gehirn schon durch den langen Aufschub der Section an Festigkeit verlieren, und mehr oder weniger weich werden muss. Auch Lallemand hat in seinem zweiten Briefe ³⁾ einige Beobachtungen von Abercrombie ⁴⁾, welche zwei Erwachsene betraf, aufgeführt, nach welchen die Gehirn-erweichung mit hitzigem oder chronischem Wasserkopfe complicirt war, und es ist zu bewundern, dass dieser sorgfältige Forscher das

1) a. a. O. S. 205.

2) S. 215, 217, 218, 220. 224, 238, 239, 241, 245.

3) S. S. 178—184.

4) a. a. O. S. 19 u. 20.

Verhältniss beider Krankheiten zu einander nicht zum Gegenstande genauerer Untersuchung gemacht hat. Abercrombie ¹⁾ behauptet, dass vorzüglich diejenige Form des hitzigen Wasserkopfs, wo die Krankheit gleich vom Anfange an stürmisch verläuft, die Symptome stark und heftig sind und auf eine Entzündung der gefährlichsten Art hindeuten, mit der Erweichung der Centraltheile des Gehirns verbunden sei, während dann, wenn die Krankheit Anfangs mit schwachen Zufällen auftrete, kein Aufsehen erzeuge, und erst, wenn sie weiter vorgerückt sei, den Charakter einer gefährlichen Gehirnkrankheit annehme, sich bloss wässerige Ergiessung ohne Krankheit der Gehirnssubstanz zeige. Diese Bemerkung steht der von Gölis, dass die Substanz des Gehirns immer um so mehr erweicht sei, je länger die Krankheit gedauert habe, entgegen. Es muss noch genauer entschieden werden, welche Theile des Gehirns bei der hitzigen Gehirnwassersucht vorzugsweise erweicht werden und welche Symptome die Complication beider Krankheiten verrathen, denn gewiss müssen diese andere seyn, wenn bloss wässerige Ergiessung Statt findet und wenn damit Erweichung complicirt ist, welche anatomische Charaktere die mit hitzigem Wasserkopfe verbundene Gehirnerweichung zeigt, in welchem ursächlichen Verhältnisse beide zu einander stehen, ob die Gehirnwassersucht öfter die Erweichung, oder diese jene hervorruft u. s. w.

1) a. a. O. S. 43.

Es wird sich dann gewiss auch ergeben, dass wir den hitzigen Wasserkopf bei weitem zu sehr als ursprüngliche Krankheit des Gehirns ansehen, und übersehen, dass er in sehr vielen Fällen eine Folge oder Begleiter anderer Gehirnleiden ist, unter denen die Gehirnerweichung, der Frequenz nach, mit oben an steht. Vielleicht zeigt es sich, dass die Erweichung sich vorzüglich bei denjenigen wasserköpfigen Kindern findet, welche längere Zeit an den Vorboten des Wasserkopfes gelitten haben.

Auch der chronische Wasserkopf ist öfter mit Erweichung des Gehirns verbunden. Schon Al. Monro ¹⁾ fand dabei die über den Gehirnhöhlen liegende Gehirnsubstanz erweicht. Er bemerkt zugleich, dass die Erweichung nicht etwan eine Folge der Durchschwitzung des Wassers durch die Häute der Ventrikel in die benachbarte Gehirnsubstanz sei, wie man wohl behauptet, sondern dass diese Erweichung durch die Krankheit der Höhlen von selbst erweicht und eingesogen werde. Burdach ²⁾ äussert, man treffe die Gehirnsubstanz vorzüglich bei dem hitzigen Wasserkopfe erweicht. Gleichwohl kommt sie indess auch beim chronischen sehr häufig vor. Es leiden dabei nicht bloss die über den Hirnhöhlen gelegenen Centraltheile, sondern überhaupt die ganze Gehirnumgebung derselben. Wahrscheinlich sind

1) *Three treatises on the brain, the eye and the ear. Edinburgh 1797. 4. p. 33, übers. in der Sammlung auserl. Abhandl. 17, B. 3. St. S. 398.*

2) a. a. O. S. 20.

es auch diese Theile, welche beim hitzigen Wasserkopfe sich am häufigsten und stärksten erweicht manifestiren. Die Gehirnerweichung ist, wenigstens in ihren höhern Graden, wohl immer Folge des chronischen Wasserkopfes, und entweder nie, oder doch nur selten, und wenn sie noch nicht so beträchtlich ausgebildet ist, Ursache desselben.

Nicht bloss beim acuten und chronischen Wasserkopfe, sondern gewiss auch in vielen andern Krankheiten, die wir mit dem vagen Namen der Krämpfe bezeichnen, mag Erweichung des Gehirns zum Grunde liegen. Wir dürfen diess aus der Analogie der Symptome vieler krampfhaften Kinderkrankheiten, mit denen der Erweichung des Gehirns vermuthen, und es eröffnet sich hier noch ein weites Feld für herrliche Entdeckungen.

Wenn Rostan die Erweichung fast bloss beim weiblichen Geschlechte beobachtete, so ist diess wohl mehr Zufall, indem die Beobachtungen anderer eher für ein gleichmässiges Vorkommen bei beiden Geschlechtern zu zeugen scheinen.

Sitz der Krankheit.

Eine tabellarische Übersicht über die Beobachtungen von Erweichungen, welche Burdach ¹⁾ aufstellt, wobei jedoch die Rostanschen Beobachtungen übergangen sind, gibt folgende Resultate über das Leiden der einzelnen Ge-

¹⁾ a. a. O. S. 534.

hirnthteile bei der aus innern Ursachen entstandenen Gehirnerweichung. Es litten

das verlängerte Mark	1 Mal.
das kleine Gehirn	37 —
die Brücke	12 —
der Stamm des grossen Gehirns	2 —
die Bindeärme	2 —
die Vierhügel	3 —
die Sehhügel	14 —
die gestreiften Körper	34 —
die Zirbel	16 —
der Hirnanhang	13 —
das Gewölbe	17 —
die Scheidewand	6 —
der Balken	15 —
der Mantel des grossen Gehirns	23 —
der Oberlappen	32 —
der Unterlappen	6 —
der Hinterlappen	18 —
der Vorderlappen	13 —
die Höhlenhaut	5 —
die Gefässhaut	1 —
die feste Hirnhaut	1 —

In Rostan's Krankheitsgeschichten litten das linke Hemisphärium 12 Mal, das rechte 20 Mal, 6 Mal beide, 3 Mal das *Corpus callosum*, 4 Mal der gestreifte Körper auf der rechten, 2 Mal auf der linken Seite, 1 Mal auf beiden Seiten, 3 Mal der rechte Sehhügel, 1 Mal der linke, 1 Mal das *Septum pellucidum*, 4 Mal das kleine Gehirn. In Lallemand's Beobachtungen ist das Verhältniss von Leiden beider Seiten des Gehirns ziemlich gleich,

indem 15 Mal Theile der linken Seite, 16 Mal Theile der rechten ergriffen waren.

Es geht aus dieser Übersicht hervor, dass unter den Centraltheilen des Gehirns der gestreifte Körper am häufigsten ergriffen gefunden wurde, dass aber unter allen Theilen die Hemisphären, und vorzüglich der mittlere Lappen, am häufigsten leiden. Die graue Substanz ward öfter entartet gefunden, als die weisse.

Greding ¹⁾ fand bei Leichenöffnungen von Irren vorzüglich die um die Gehirnhöhlen bis zur vierten hinabgelegenen Theile des Gehirns erweicht.

Abercrombie setzt die Erweichung vorzüglich in die Centraltheile, indess trifft sie, der oben aufgestellten Tabelle nach, noch häufiger die Lappen des grossen Gehirns, als diese.

Noch fehlt viel, dass wir im Stande wären, auch bestimmte Symptome für die besonders leidenden Gehirnparthien nachzuweisen. Wir dürfen nicht zweifeln, dass diess für die Folge, wenn wir im Besitze einer grössern Menge reiner Beobachtungen seyn werden, möglich seyn wird, weil das Gehirn eben sowohl ein eignes Organ, als eine Sammlung einzelner Organe ist.

Diagnosis der Krankheit.

Schon aus der Unbeständigkeit der Symptome und des Verlaufs der Krankheit lässt sich

1) Vermischte Schriften. Altenburg 1781. 8. S. 166 u. 167.

abnehmen, dass die Diagnosis der Gehirnerweichung oft grosse Schwierigkeiten hat. Diese wird noch erhöht durch die Ähnlichkeit, welche die Krankheit mit andern, hauptsächlich dem Schlagflusse, zeigt. Was die einzelnen Perioden derselben betrifft, so sind die Zufälle der ersten so allgemein, dass sie eben sowohl auf andere Krankheitszustände, namentlich auf Congestion, gedeutet, oder für Vorboten anderer Gehirnkrankheiten angesehen werden können. Nicht wenig wird die Diagnosis auch erschwert durch die häufigen Complicationen der Krankheit.

Ich gebe hier nur die wichtigsten Krankheitszustände an, mit denen die Krankheit verwechselt werden kann, nämlich den Schlagfluss, die Blutcongestion, den Hydrocephalus und die Arachnitis.

Die Apoplexie unterscheidet sich von der Erweichung, nach Rostan ¹⁾, durch folgende Zeichen. Bei der Apoplexie von starkem Grade tritt Carus auf der Stelle ohne Vorboten ein; die Paralyse ist allgemein; man beobachtet Abspannung der Gliedmaassen, unwillkührliche Ausleerungen; Paralyse der Sinnesorgane, Schnarchen, unterdrückten Puls; der Kranke stirbt in einigen Stunden, höchstens in zwei oder drei Tagen. Die Erweichung nimmt nie diesen Verlauf und ist nie von so kurzer Dauer. Bei der Apoplexie von mittlerem Grade ist die Unterscheidung am schwersten. Sie weicht aber darin ab, dass sie plötzlich eintritt, dass

1) a. a. O. S. 510.

die Symptome sogleich ihren höchsten Grad erreichen und sich in den folgenden Tagen vermindern, wenn die Krankheit der Zertheilung entgegengelt, dagegen gewöhnlich zunehmen, wenn der Ausgang in den Tod bevorsteht. Dann hat sich aber im Laufe einiger Tage eine Erweichung um das Extravasat gebildet, welches als ein wahrer fremder Körper zu betrachten ist. Das Coma ist das letzte Symptom der Erweichung, das erste der Apoplexie. Bei dieser sind die Zufälle im Abnehmen, bei jener im Vorschreiten begriffen; wenn sie bei der Apoplexie zunehmen, so findet gleichzeitig Erweichung Statt, und fast immer fehlen dann die Vorboten. Waren Vorboten vorhanden; so ging die Erweichung dem Blutergusse voraus. Solche Zeichen deuten unwidersprechlich auf einen krankhaften Vorgang im Gehirn. Die Apoplexie von schwachem Grade lässt sich sehr leicht von der Erweichung unterscheiden; es findet bei ihr zwar auch Lähmung eines Gliedes, gehemmte Bewegung der Zunge u. s. w. Statt, allein die Zertheilung erfolgt schnell; die Genesung tritt ein, die Erweichung verfolgt den umgekehrten Gang.

Für den Fall, wo das Blut zwischen der äussern Fläche der Arachnoidea und der innern entsprechenden Fläche der harten Hirnhaut ergossen ist, versichert Rostan für jetzt keine diagnostischen Kennzeichen von der Erweichung angeben zu können.

Die Blutcongestion nach dem Gehirn soll sich nach demselben Schriftsteller durch die

allgemeinen Symptome, durch den plötzlichen Eintritt und den raschen Ausgang in Genesung oder Tod leicht von der Erweichung unterscheiden lassen.

Die seröse Congestion des Hydrocephalus soll sich, nach ihm, durch allgemeine und allmählig zunehmende Symptome und auch dadurch unterscheiden, dass die Krankheit Folge eines andern, fast immer leicht zu erkennen- den Gehirnleidens ist.

Die Arachnitis unterscheidet sich durch die allgemeinen Symptome, welche sie begleiten, sehr stark auftretende fieberhafte Erscheinungen, Mangel der Vorboten, oder auch Vorboten, die mit denen der Erweichung nicht übereinstimmen, Schauder, Verlust des Bewusstseyns, Delirium, welches aber, nach Rostan, kein nothwendiges Symptom ist.

Die übrigen Krankheiten, welche Rostan in seiner Diagnostik aufführt, als: Krebs des Gehirns, fungöse Geschwülste der harten Hirnhaut, Acephalocysten, Tuberkeln, Knochengeschwülste auf der innern Tafel des Craniums, Syncope, Asphyxie, Lethargie, Epilepsie und Catalepsie, wird ein mit den neuesten Fortschritten der Lehre von den Gehirnkrankheiten bekannter Arzt nicht leicht mit der Erweichung verwechseln.

Beziehung der Krankheit zum Irrseyn.

Wir sahen die geistigen Thätigkeiten bei der Gehirnerweichung im Ganzen selten, we-

nig, und meist nur vorübergehend leiden, selten wahres dauerndes Irrseyn eintreten. Auf der andern Seite haben aber auch die Leichenöffnungen vieler Irren Erweichungen des Gehirns nachgewiesen. Es fragt sich nun, ob die Erweichung hier Ursache der psychischen Leiden gewesen, oder vielleicht erst Folge. Ich muss, wenigstens für die Mehrzahl der Fälle, für das letztere stimmen, und glaube mit Hopfengärtner ¹⁾, dass wenigstens die Erweichung, welche einen höhern oder hohen Grad erreicht und irgend bedeutenden Umfang hat, keine dauernde psychische Krankheit erzeugen kann, weil das Gehirn hier zu tief zerrüttet ist, als dass das Leben noch lange bestehen könnte. Höchstens von den niedern Graden der Erweichung könnte man sich diess denken. J. E. Greding ²⁾ fand das Gehirn bei hundert und achtzehn Irren von 216 mehr oder weniger erweicht, und ward durch dieses häufige Vorkommen der Erweichung sogar zu dem Schlusse verleitet, dass die Consistenz des Gehirns niemals übermässig oder widernatürlich hart bei Irren sei, welcher durch die Ergebnisse vieler von Bonnet, Morgagni, Meckel d. ä., Marshal, Rosenthal ³⁾ u. a. angestellter Leichenöffnungen widerlegt

1) a. a. O.

2) Vermischte medizinische und chirurgische Schriften. Altenburg 1781. 8. S. 167.

3) Vgl. Romberg in den Anmerkungen zur Übersetzung von Marshal's Untersuchungen im Wahnsinne und in der Wasserscheu. Berlin 1820. 8. S. 146.

wird. Wenn Romberg ¹⁾ urtheilt, dass sich die entgegengesetzten Meinungen der Schriftsteller nur in so fern vereinigen lassen, als die Consistenz nicht gleichmässig in der ganzen Hirnmasse erhöht oder vermindert gefunden wird, sondern einige Theile fester, andere weicher sind, so setzt er voraus, dass die Zergliederer bei ihren Leichenöffnungen die eine oder die andere Umänderung übersehen, was ich Männern, wie die genannten, nicht Schuld geben möchte. Obgleich nun das Gehirn nicht immer erweicht ist, so sind doch wenigstens Greding's Beobachtungen vom Vorkommen der Erweichung bei weitem zahlreicher, als die von Verhärtung des Gehirns bei Irren, und auch Cowther's ²⁾ Erfahrungen stimmen mit denen von Greding überein, indem er bemerkt, dass man im Bethlem-Hospitale das Gehirn bei Irren vielmehr wässerig, weich und schlaff gefunden habe. Haslam ³⁾ fand das Gehirn in 37 Fällen 21 Mal von gewöhnlicher Consistenz, 7 Mal erweicht, meist breicht, einmal brandig, wahrscheinlich auch im hohen Grade erweicht, 8 Mal fester als gewöhnlich. Allerdings hat man das Gehirn bei Irren auch theilweise erweicht und theilweise verhärtet gefunden ⁴⁾. Nach Burdach ⁵⁾ verhält sich

1) a. a. O.

2) *Practical remarks on insanity, to which is added a commentary on the dissection of the brains of maniacs.* London 1811. 8.

3) *Observations on madness and melancholy*, 2. edit. London 1809. 8. S. 87—184.

4) Home in: *Philosophical transact.* 1814.

5) a. a. O. S. 105

die Frequenz der Verrücktheit und Manie bei Verhärtung = 1 : 5,56, bei Erweichung = 1 : 13,17, der Geistesschwäche und des Blödsinnes, bei Verhärtung = 1 : 2,47, bei Erweichung = 1 : 10,10.

Wesen der Krankheit.

Bei ältern Schriftstellern kommt die Erweichung zuweilen unter der Benennung Fäulniss oder fauliger aufgelös'ter Zustand des Gehirns vor ¹⁾. Manchmal hat man sie auch wohl mit dem Brande oder Sphacelismus des Gehirns verwechselt ²⁾, von dem sie öfter vielleicht nur durch den brandigen Geruch zu unterscheiden seyn möchte. Morgagni ³⁾ äussert bei der Würdigung einer Erweichung des linken Sehnervenhügels nach Schlagfluss, wobei derselbe in eine bräunliche Masse, welcher nichts gefehlt habe, als der üble Geruch, um sie völlig verfault zu nennen: „*Apostema sui generis fuisse credo, agnoscente etiam Avicenna apoplexiam a repletionem apostemante,*“ sieht also diese Art der Erweichung für einen durch Blutüberfüllung erzeugten Abscess eigener Art an. Vetter ⁴⁾ zählt, wie ich schon oben erwähnte, die Erweichung unter die Ausgänge der Gehirnentzündung, und eben so stellte sie auch Abercrombie ⁵⁾ unter die

1) Voigtel's Handbuch der pathologischen Anatomie. 1. Bd. S. 609.

2) Voigtel ebend.

3) Epist. V. No. 6.

4) a. a. O.

5) a. a. O. S. 13.

Ausgänge der chronischen Hirnentzündung, und glaubt, dass man sie als eine Abart der Eiterung betrachten müsse, welche ihren eigenthümlichen Charakter von der besondern Structur der Centraltheile des Gehirns herleite. Er sehe nicht ein, meint er, auf welche andere Weise wir es uns erklären können, es sei denn, dass man annähme, sie werde durch Ausdehnung gewisser Theile hervorgebracht, welche durch die Ergiessung entstehe, und dass diess die Quelle derselben nicht sei, erhelle aus der Thatsache, dass man sie auch da antrifft, wo keine Ergiessung Statt findet. Abercrombie hat seine Ansicht von dem Wesen der Krankheit durch keine besondern Gründe verfochten. Dagegen hat Lallemand mit grossem Aufwand von Beweismitteln den entzündlichen Ursprung der Krankheit vertheidigt. Er ¹⁾ sucht zunächst aus der Analogie mit andern Entzündungen darzuthun, dass die Erweichung eine in ihrem ersten Zeitraume im Stadium der Rohheit, Crudität, durch den Tod gehemmte Entzündung ist. Untersuche man das Gewebe eines Organs, welches von einer acuten, in der Mitte ihres ersten Zeitraums durch den Tod gehemmten Entzündung ergriffen gewesen ist, so finde man sein Parenchyma mit Blut infiltrirt, roth, braun, veilchenfarben, seine kleinsten Gefässe entwickelt, sein Gewebe sehr leicht zerreissbar. Dieser Zustand entspreche dem des Gehirns, wenn es die oben angegebene Färbung Nr. 3 hat. Verfolge man

1) 2. Brief. S. 194.

die Entzündung weiter, so finde man später hier und da in den Maschen des Zellgewebes, welches einen graulichen, gelblichen Anstrich und noch eine grössere Mürbheit angenommen habe, etwas in Tropfen eingesackten Eiter, während der übrige Theil des Organs noch mit Blut überfüllt, und diejenige Stelle der Entzündung, welche zu eitern beginnt, von einem Dunstkreise erweiterter Gefässe umgeben sei. Späterhin nehme die Gefässausspritzung ab und verschwinde gänzlich; der Eiter trete allmählig an die Stelle des Blutes, infiltrire sich in die Zellen des beinahe allen Zusammenhanges beraubten Zellgewebes, und verbinde sich so zu sagen mit ihm. Zerlege man das kranke Organ, so finde man darin noch keinen deutlich erkennbaren Eiterheerd, allein, indem man es zwischen den Fingern zusammendrückt, dringen Eitertröpfchen hervor, was aber im Gehirn, bei dem bekannten Baue desselben, nicht geschehen kann. Dieser Zustand ist nach Lallemand demjenigen des Gehirns analog, wo es so erweicht und gefärbt ist, wie unter No. 2 angegeben wurde. Lallemand ¹⁾ erklärt indess noch, dass er keineswegs behaupten wolle, die Erweichungen des Gehirns seien jederzeit Folge einer acuten Entzündung. Nur das wolle er erklären, dass die Krankheit am häufigsten einen sehr reissenden, weit seltener aber einen chronischen Verlauf habe. Sie für den Ausgang einer chronischen

1) 2. Brief. S. 205.

Gehirnentzündung zu nehmen, wie es Abercrombie thut, sei durchaus der gewöhnlichen Dauer derselben entgegen.

Bricheteau ¹⁾ äusserte vor Lallemand, dass man einst im Stande seyn werde, eine vollkommene Identität zwischen der Erweichung und Gehirnentzündung festzustellen. Er ist aber der Meinung, dass, wenn die schlagflussähnlichen Zufälle hinzutreten, die Krankheit schon längere Zeit vorher existirt habe, weil es unwahrscheinlich sei, zu vermuthen, dass eine so tiefe Desorganisation sich in so kurzer Zeit entwickeln könne, und die Krankheit kann daher, zufolge dieser Annahme, nicht sowohl von acuter, sondern chronischer Entzündung herrühren.

Burdach ²⁾ stellt die Behauptung auf, dass die Erweichung weniger auf Schwäche des Bildungsherganges zu beruhen scheine, als vielmehr durch einen gereizten Zustand bedingt zu seyn schiene, dieser möge nun als eine ausgebildete, acute oder chronische Entzündung, oder bloss als eine entzündliche Diathesis erscheinen. An einer andern Stelle setzt Burdach ³⁾ das Leiden mehr unter die chronischen Gehirnentzündungen.

Neuerlich hat endlich auch Andral d. j. ⁴⁾

1) *Journal complémentaire du Dictionnaire des sciences médicales* 1818. Oct. p. 305 u. 306.

2) a. a. O. S. 26.

3) Ebend. S. 93.

4) *Repertoire génér. d'anatomie et physiologie pathologiques*. T. I. Cah. I. 1826. p. 152 — 195. Übersetzt in der neuen Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche practischer Ärzte. 9. Bd. 4. St. S. 702 u. ff.

in einem vortrefflichen Aufsatze über die anatomischen Kennzeichen der chronischen Magenentzündung mit vieler Beredtsamkeit den entzündlichen Ursprung der Erweichung überhaupt, insbesondere auch des Magens und Gehirns, vertheidigt. Ich will hier nicht auf eine Auseinandersetzung seiner Ansichten eingehen, weil ich später bei der Abhandlung der Erweichung des Magens darauf zurückkommen muss.

Eine eigenthümliche Ansicht von der Krankheit hat Recamier ¹⁾ in seinen Vorlesungen vorgetragen. Er betrachtet nämlich die Erweichung des Gehirns als die Wirkung eines nervösen, unregelmässigen, (*ataxique*,) tödtlichen und bösartigen Fiebers, welches seinen Angriff gegen das Nervensystem richtet und nennt sie desshalb: *Ramollissement, ou dégénérescence ataxique, foyer ataxique*. Er vergleicht die Erweichungen des Gehirns mit denen der Milz. Lallemand ²⁾ äussert sich über diese Meinung folgendermaassen: „Ich gestehe, dass man die Milz in manchen Leichnamen gleichsam zerfliessend, in eine Art von Gauche verwandelt, der Chokolade oder den Weinbafen ähnlich findet, und behaupte nicht, dass diese Veränderung der Milz mit der des Gehirns keine Ähnlichkeit habe, allein bis auf diesen Augenblick kennt, glaube ich, Niemand weder die Ursache, noch die Symptome davon.

1) Lallemand a. a. O. 1. Brief. S. 78. 2. Brief. S. 199.

2) a. a. O. 2. Brief. S. 199.

Um aber zur Lösung einer Streitfrage zu gelangen, muss man nicht damit beginnen, ein neues Unbekanntes in sie aufzunehmen.“ „Daraus,“ meint er ferner, „dass die Erweichungen des Gehirns häufig von gewissen, scheinbar unregelmässigen und ungewöhnlichen Symptomen begleitet sind, dürfe man nicht den Schluss ziehen, dass diese krankhafte Veränderung durch ein atactisches, nervöses, bösartiges oder tödtliches Fieber hervorgebracht sei. Diess wär gerade so, als wenn man heutiges Tages behaupten wollte, dass bei dem Schlagflusse die Lähmung Ursache der Blutergiessung sei, denn man habe früher auch aus der Apoplexie eine wesentliche Krankheit gemacht, bis durch Leichenöffnungen die Ursache derselben nachgewiesen wurde.

R o s t a n ¹⁾ urtheilt, dass die Erweichung des Gehirns in manchen Fällen wirklich einen entzündlichen Charakter habe, und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil in manchen Fällen sich ganz deutlich eine röthliche Farbe zeige, welche nur (?) Folge eines entzündlichen Processes seyn könne. Man könne zwar dagegen einwenden, dass, da diese rothe Farbe gewöhnlich nur im Umkreis der Erweichung wahrzunehmen ist, sie vielleicht selbst nur eine secundäre Folge derselben seyn könnte, was aber doch wohl eine etwas gezwungene Annahme sei; 2) weil öfters unter den Vorboten (und Symptomen H.) der Krankheit ein fixer Kopfschmerz auftrete; 3) weil man

1) a. a. O. S. 179.

die Windungen des Gehirns bisweilen verdickt antreffe, also auch Geschwulst, ein wesentliches Zeichen der Entzündung, nicht fehle; 4) weil auch die Wärme sich als erhöht annehmen lasse, indem der häufig eintretende febrile Zustand dazu berechti-ge; 5) weil man die Erweichung häufig um Blutextravasate, Tuberkeln u. s. w. antreffe, wo sie offenbar mit dem entzündlichen Processe zusammenfalle, welchen die Natur um fremde Körper im Organismus entwickle; 6) endlich könne die Dunkelheit, welche noch in Bezug auf den Verlauf der Gehirnentzündung und die organischen Veränderungen herrscht, welche sie als Ausgangskrankheiten zurücklässt, wenigstens vermuthungsweise die Erweichung als eine solche erscheinen lassen.

„Alle die zu Gunsten der entzündlichen Natur der Gehirnerweichung angeführten Gründe,“ äussert Rostan weiter, „lassen uns indess doch noch Zweifel übrig, dass dieselbe stets Folge einer Entzündung sei; und zwar zuvörderst, weil in der grössten Zahl von Fällen keins der einen solchen Zustand charakterisirenden Zeichen vorhanden ist. Verminderung der Contractilität und Sensibilität, Paralyse, Stupor, Trägheit der Geistesfunctionen, kommen ohne Vergleich häufiger vor, als die Erscheinungen entgegengesetzter Beschaffenheit, nämlich Contractur, Convulsionen, Gliederschmerzen, Delirien. Oft hat ferner kein Kopfschmerz Statt gefunden, die Farbe des Gehirns findet sich nicht im geringsten verändert, weder Geschwulst, noch irgend febrili-

sche Symptome werden wahrgenommen, und in diesen Fällen scheint es uns völlig unstatthaft, das Vorhandenseyn einer Entzündung anzunehmen. Endlich befällt auch diese Krankheit alte Leute, und zwar unter Umständen, die den zu Entzündung disponirenden geradezu entgegengesetzt sind."

"Ich gebe also zu," fährt Rostan weiter fort, „dass die Gehirnerweichung in einigen Fällen von entzündlicher Natur ist, und zwar dann, wenn die Gehirnssubstanz röthlich ist, wenn man Eiter, neugebildete Häute u. s. w. antrifft. Allein neue und sehr vervielfachte Erfahrungen haben mir die gleich Anfangs gehegte Ansicht zur völligen Gewissheit erhoben, dass in einer Menge von Fällen die Gehirnerweichung nicht Folge einer Entzündung ist."

"In den meisten Fällen wird die Gehirnssubstanz gar nicht in ihrer Farbe verändert; sie zeigt nur ein bald matteres, bald glänzenderes Weiss, als im gesunden Zustande, und hier kann weder Eiter, noch Blut, sie durchdrungen haben. In andern Fällen nimmt man Flecken wahr, die eine weinbefenähnliche Röthe zeigen und ganz das Aussehen scorbutischer Ecchymosen darbieten; dann hat man während des Lebens kein Zeichen entzündlicher Reaction wahrgenommen, und auch das Aussehen der Desorganisation selbst lässt auf keine solche schliessen. Die grösste Ähnlichkeit findet mit einer scorbutischen Hämorrhagie Statt und diese ist keine entzündliche."

Die meiste Ähnlichkeit scheint Rostan

die Erweichung mit der *Gangraena senilis* zu haben und in einer Desorganisation zu bestehen. Bei beiden finde man die Gefäße verknöchert.

Sonach nimmt Rostan eine entzündliche und nicht entzündliche Erweichung an, welche letzte als eigenthümliche Ausartung mit eigenthümlichen charakteristischen Zeichen auftritt.

Ganz aus dem Bereiche der Entzündung schliesst Hopfengärtner ¹⁾, dem wir eine meisterhaft dargestellte Beobachtung über die Erweichung des Gehirns verdanken, dieselbe aus. Nach ihm lässt sich das Leiden unter keine der bisher angenommenen Formen bringen und aus keinem der pathologischen Prozesse erklären, welche man als die allgemeinen Mittel aufgestellt hat, deren sich die Natur zur Hervorbringung organischer Veränderungen bedient. Er versichert, ungeachtet er die Erweichung mehrmals auch in andern Theilen beobachtet habe, nie eine Spur von Entzündung wahrgenommen zu haben, und der ganze Krankheitsprocess scheint ihm auf einer örtlichen Vernichtung der Vegetation zu beruhen, die ohne erhöhte Thätigkeit in der Nachbarschaft Statt findet, und wobei das erste Product der Krankheit vielleicht wie ein chemisches Mittel auf die angrenzenden Theile wirkt. Auch der Mangel entzündlicher Symp-

¹⁾ Hufeland's Journal der pract. Heilkunde 1820.
4. St. S. 49.

tome sei der Annahme des entzündlichen Ursprungs der Krankheit entgegen.

Richter ¹⁾ sieht die Erweichung für eine Rückbildung auf eine frühere Lebensstufe in einen formlosen Bildungstoff an, wobei die aufsaugende Thätigkeit die bildende überwiege. Auch Heusinger ²⁾ hat sich unlängst für diese Ansicht erklärt.

Welche von allen Meinungen ist nun die der Wahrheit am nächsten kommende? Wenn man die Erweichung eine Folge der Entzündung seyn lässt, so macht man sich die Sache sehr leicht, theils weil es dann keiner Erklärung des Wesens der Krankheit weiter bedarf, theils auch in so fern, weil man nicht angibt, warum denn die Entzündung gerade diesen Ausgang bisweilen nimmt. Lallemand hat Alles mögliche aufgeboten, um dieser Meinung Eingang zu verschaffen, aber es fehlt noch viel, dass sie die Probe bestanden; denn:

1) Die anatomischen Charaktere lassen sich nicht stets auf Entzündung zurückführen. Wer wird die oben unter Nr. 1 beschriebene Färbung für die Frucht einer Entzündung ausgeben? Wo will man dazu die Beweise hernehmen? Auch bei der unter Nr. 2 beschriebenen Färbung habe ich die Bemerkung gemacht, dass dieselbe gewiss öfter Folge vorausgegangener Blutinfiltrationen oder wirklicher Blutaus-

1) Horn's Archiv 1824. September, October, S. 235.

2) Berichte von der anthropotomischen Anstalt zu Würzburg. Erster Bericht. Würzburg 1826. 8.

tretungen seyn, als von der Gegenwart des Eiters herrühren möge. Noch mehr sind gewiss Blutinfiltrationen und Blutergiessungen Ursache der unter Nr. 3 beschriebenen Färbung.

2) Schwerlich möchte auch, wie schon Burdach ¹⁾ bemerkt, es sich erweisen lassen, dass schon im Anfange der Entzündung, nicht erst in ihrem spätern Verlaufe, das Gehirn so bedeutend destruiert werden könne, und dass zu einer Zeit, wo bei der Entzündung das plastische Leben als gesteigert angesehen wird, auch schon ein so tiefes Sinken desselben eintreten sollte. Auch trifft man nach Kopfverletzungen, die spät und unerwartet tödtlich wurden, das Gehirn oft erweicht, und es wär höchst gezwungen, wenn man hier annehmen wollte, dass solche Todes- und Erweichungsfälle immer einem neuen Entzündungszufalle zuzuschreiben seien, wie es Lallemand ²⁾ thut, weil der Tod oft so schnell nach einer Periode scheinbarer Genesung erfolgte, dass sich eine neue Entzündung gar nicht ausbilden konnte.

3) Wenn Lallemand es sogar im natürlichen Gange der Entzündung finden will, dass sie die ergriffenen Gewebe im ersten Zeitraume erweiche, so ist diess eine gewaltige *Petio principii*. Nur wenn Cachexien, eine vorausgegangene Zerrüttung des leidenden Theils oder sonst ein böartiger Charakter zum Grunde liegt, wenn sie nach Quetschungen entstan-

¹⁾ a. a. O. S. 17.

²⁾ 3. Brief. S. 130.

den, möchte sie schon in ihrem ersten Zeitraume so zerstörend wirken.

4) Auch in ihrem Verlaufe zeigt sich die Krankheit nur selten als wenigstens nicht acut entzündliche Krankheit. Fieberaufregung ist meist nur zuletzt zugegen, und wenn sie früher auftritt, hat sie selten den entzündlichen Charakter. Selbst Kopfschmerzen fehlen bisweilen. Offenbar sind auch die entzündlichen und fieberhaften Erscheinungen, weil sie meist erst im Verlaufe der Krankheit und mehr gegen das Ende derselben auftreten, öfter Folgen derselben, als wirkliche, ihr wesentlich eigenthümliche Symptome.

5) Die Krankheit bildet auffallende Remissionen, ein Charakter, der mehr den nervösen als entzündlichen Krankheiten zukommt.

6) Die Erweichung des Gehirns zeigt mit keiner Krankheit eine grössere Ähnlichkeit, als mit der Apoplexie, ja man kann sie vielleicht, namentlich wo die erweichten Gehirnthteile die unter Nr. 3 beschriebene Färbung tragen, als eine nur unvollkommen zu Stande gekommene Apoplexie, welche mit Erweichung der betroffenen Theile endet, ansehen. Wer wird aber mit Fug die Apoplexie unter die entzündlichen Krankheiten setzen?

7) Es fehlt fast immer ein nicht unwesentliches Zeichen der acuten Entzündung, die Geschwulst, Turgescenz des Gehirns.

8) Der geringe Erfolg der antiphlogistischen Behandlung spricht gegen die Annahme des entzündlichen, wenigstens acut entzündlichen Charakters.

Gleichwohl gibt es Fälle, wo die Erweichung mit Entzündung des Gehirns oder seiner Theile vorkommt. So hat man sie sehr oft nach Kopfverletzungen ¹⁾ angetroffen. Bei diesen Verletzungen ist aber das Gehirn doch auch in der Regel gequetscht oder erschüttert, und dadurch die Erweichung mehr vorbereitet. Ferner verräth sich die Entzündung auch öfter durch die ihr eigenthümliche Röthung der erweichten und benachbarten Theile, durch die dieselbe begleitende Eiterung, durch Entzündung der Hirnhäute u. s. w. Auch die Symptome sprechen öfter dafür.

Es entsteht dadurch, dass die Krankheit gewöhnlich nicht entzündlich ist, ein scheinbarer Widerspruch, der sich aber leicht lös't, wenn wir in den Fällen, wo die Erweichung eine entzündliche Natur hatte, nicht die Entzündung allein als Ursache annehmen, sondern andere Hülfsmomente hinzutreten lassen, als Quetschung der erweichten Gehirntheile, Erschütterung derselben, langwieriges Leiden des Gehirns, wie es allerdings sehr gewöhnlich vorkam, einen böartigen Charakter der Entzündung, typhöses Fieber, eine eigenthümliche allgemeine oder Cerebralcachexie, und einen sehr stürmischen Charakter der Entzündung.

Die Entzündung ist, wenn sie im Spiele ist, die nach Kopfverletzungen entstehende, aber auch nicht durchgängig ausgenommen, denn man sah auch hier die Erweichung häufig erst spät manchmal plötzlich den Tod her-

1) Lallemand a. a. O. 3. Brief.

beiführen, weit öfter chronisch als acut, denn gewiss beginnt die Krankheit schon in der Periode der Vorboten, welche oft so lange dauert.

Wenn Abercrombie ¹⁾ die Erweichung für eine Abart der Eiterung erklärt, so erlaubt er sich eine kühne Analogie, die wohl nur zu Gunsten seiner Ansicht über das Wesen der Krankheit geschaffen wurde und schwerlich bewiesen werden möchte.

Recamier's Ansicht von der Krankheit zeigt, so geringschätzend sie auch von Lallemand behandelt wird, gewiss von einem tiefen Blicke in das Wesen derselben, indem sie dieselbe nicht als eine rein örtliche Störung betrachtet, sondern sie auch mit einem Allgemeinleiden in Verbindung bringt. Man weiss, dass bösartige, tückisch verlaufende und schnell tödtliche Fieber nicht selten mit einer Auflösung, Destruction von Organen enden, welche weder für Eiterung, noch für reinen Brand, dem sie indess, wie manche in andern Organen auftretende Formen der Erweichung, noch am nächsten steht. Es ist ferner Erfahrungssache, dass manche örtliche Krankheiten umgekehrt mit einem bösartigen Fieber enden, welches eine ähnliche Auflösung derselben herbeiführt. Am deutlichsten zeigt sich diess bei Krankheiten der Milz, wie ich später auseinandersetzen werde. Sollte etwas Ähnliches nicht auch nach langwierigen Gehirnleiden Statt finden können? Die lange Dauer der

1) a. a. O.

Vorboten vieler Gehirnerweichungen deutet darauf hin, dass das Gehirn schon lange vorher, ehe die Erweichung eintrat, afficirt war. Ganz vorzüglich möchte sich auch die Recamiersche Ansicht bei denjenigen Gehirnerweichungen bewähren, welche bei Irren beobachtet worden sind, auch wohl bei der auf Apoplexie folgenden, die doch in den meisten Fällen ein tieferes Ergriffenseyn des Gehirns voraussetzt. So sehr ich indess auch Recamier's Meinung schätze, so taugt sie doch gewiss nicht für alle Fälle, hauptsächlich nicht für diejenigen, wo die Erweichung nach Verletzungen des Schädels entstand, und andere.

Die Idee einer Rückbildung auf eine frühere Bildungsstufe möchte sich kaum auf die Erweichung anwenden lassen. Denn wenn auch das Gehirn ursprünglich eine sehr weiche Masse darstellt, wenn auch die graue und weisse Substanz anfänglich noch nicht deutlich von einander geschieden sind, so ist dieser Zustand des Gehirns doch immer so sehr von dem der Erweichung verschieden, weil bei dieser die Organisation als örtlich vernichtet angesehen werden kann, während diess von dem Zustande des Gehirns, womit man die Erweichung vergleicht, durchaus nicht ausgesagt werden kann.

Hopfengärtner hat das Wesen der Krankheit gewiss sehr scharfsinnig aufgefasst, indem er darin eine Vernichtung der Vegetation erkennt; aber er geht zu weit, wenn er es durchaus von der Entzündung unabhängig machen will.

Ich unterlasse hier eigne Untersuchungen über das Wesen der Krankheit anzuknüpfen, weil ich es für sicherer halte, erst dann nach dem Charakter der Erweichung zu fragen, wenn wir sie in ihren mannigfaltigen Erscheinungen in den verschiedenen Systemen und Organen kennen gelernt haben.

Ausgang der Krankheit.

Rostan ¹⁾ stellt eine sehr üble Prognose der Krankheit. Er wagt es nicht zu entscheiden, ob sie in Zertheilung übergehen kann, und äussert, dass, wenn sie möglich sei, man diesen Fall wenigstens für einen höchst seltenen ansehen müsse. Nur in zwei Fällen glaubt er sie wahrgenommen zu haben. Lallemand ²⁾ führt 5 Fälle an, in denen nach seiner Meinung Genesung erfolgt seyn soll. Ob indess die Erweichung hier völlig ausgebildet gewesen, ist freilich nicht zu erweisen, da leicht andere Krankheitszustände des Gehirns, wie diess Lallemand z. B. von der Entzündung zugibt, ferner Congestionen unter den Symptomen der Erweichung auftreten können. Welchen Weg zur Heilung die Natur einschlägt, ist uns noch durchaus verborgen. Lallemand ³⁾ glaubt, gestützt auf 2 Fälle, annehmen zu können, dass die Erweichung in Verhärtung übergehen könne. Diess könnte aber sicher nur bei wenig ausgebildeter Erweichung

1) a. a. O. S. 186.

2) 2. Brief. S. 267 — 289.

3) 2. Brief. S. 283 und 289.

geschehen, denn nie lässt es sich denken, dass ein breiartig zerstörter Gehirntheil in Verhärtung übergehen sollte. Ein solcher ist der Macht des plastischen Lebens schon so weit entrückt, dass es vielleicht nur ein Mittel hat, auf ihn zu wirken, nämlich die Aufsaugung, welche zu Atrophie führen würde, wobei dann unter gewissen Umständen vielleicht das Leben noch kürzere oder längere Zeit fortbestehen kann.

Behandlung der Krankheit.

Da der Ausgang der Krankheit ein so trauriger ist, und so wenige sichere Fälle von Heilung derselben bekannt sind, so können die bis jetzt empfohlenen Behandlungsarten derselben auch für nichts gelten, als unmassgebliche Vorschläge, die mehr aus der Theorie als der Erfahrung entnommen sind. Die Erweichung verräth eben durch ihren so gewissen Übergang in den Tod, dass sie eine sehr gefährliche Krankheit ist, wenn sie auch mit entzündlichen Symptomen auftritt, demnach diese Entzündung eine eigenthümliche Bösartigkeit besitzt, welche weniger in der Entzündung selbst, als entweder in einer tiefen, ihr vorausgegangenen Störung in der Gehirnorganisation, oder einem ihr vorausgehenden oder zu ihr hinzutretenden schlimmen Allgemeinleiden ihren Grund hat. Wäre sie eine bloss reine Entzündung, warum hätte die so oft, namentlich auch bei Kopfverletzungen, angewendete antiphlogistische Heilmethode so wenig gegen sie ausgerichtet?

Bekommt man das Leiden in der ersten Zeit zu behandeln, so ist hier allerdings von diätetischen und pharmaceutischen Mitteln, welche das Blut vom Gehirn abwenden, und Abwehrung aller dem Gehirn nachtheiligen Einflüsse etwas zu erwarten. Im Allgemeinen hat man hier so zu verfahren, wie bei Gehirncongestionen, sich aber dabei wohl nach der Individualität, dem Alter der Kranken, Complicationen u. s. w. zu richten. Ist die erste Periode der Krankheit eingetreten, so soll man nach Rostan ¹⁾ antiphlogistisch verfahren, wenn die Krankheit entzündlich ist. Lallemand ²⁾ empfiehlt die antiphlogistische Behandlung zu allgemein. Wenn aber die Krankheit nicht entzündlich ist, werden dann die von Rostan ³⁾ empfohlenen rothmachenden und drastischen Mittel noch etwas ausrichten, und werden tonische, erweckende und aromatische Mittel überhaupt der *Apparatus typhosus* an ihrer Stelle seyn? Die Zukunft wird darüber entscheiden.

B. Die Erweichung des Rückenmarks, (*Myelomalacia* ⁴⁾).

Ich habe schon früher einmal geäußert,

1) a. a. O.

2) a. a. O.

3) a. a. O.

4) Ich weiss, dass *μυελος* Mark im allgemeinen bedeutet, aber es wird auch selbst von Hippokrates für Rückenmark gebraucht, und glaube daher, dass sich das Wort *Myelomalacia* entschuldigen lassen wird, zumal da ein besseres und nicht sesquipedales schwer aufzufinden seyn möchte.

dass die Erweichung in keinem Theile öfter vorkomme, als im Gehirn und Rückenmarke. Über die Erweichung des ersten Organs besitzen wir eine grosse Anzahl von Beobachtungen. Dürftiger sind die von Erweichungen des Rückenmarks, weil überhaupt die pathologische Anatomie dieses Organs noch höchst mangelhaft ist. Dessen ungeachtet ist aber die Erweichung unter allen bekannten Abweichungen des Rückenmarks eine der häufigsten, vielleicht selbst die häufigste. Es kann nicht fehlen, dass die Darstellung der Erweichung des Rückenmarks, welche ich hier versuchen werde, in Vergleich zu der des Gehirns sehr mangelhaft ausfallen wird, eben wegen Mangel an Beobachtungen und Leichenöffnungen.

Die an sich schon weiche Consistenz des Rückenmarks, welche, der gewöhnlichen Annahme nach die des Gehirns übertrifft, obgleich auch von angesehenen Anatomen ¹⁾ behauptet wird, dass es im ganz frischen Zustande, wenn schon weniger hart als einige Theile des Gehirns, namentlich der Hirnknoten, doch fester sei, als das eigentliche grosse und kleine Gehirn, begünstigt die Erweichung. Wesentlich trägt aber hier, wie im Gehirn, zu ihrer so häufigen Entstehung der geringe Gehalt von Zellgewebe im Rückenmarke bei.

Die anatomischen Charaktere der Erweichung des Rückenmarks sind im Ganzen dieselben, wie die der Erweichung des Gehirns,

1) Meckel's Handbuch der menschlichen Anatomie. 3. Bd. §. 1721.

doch scheint die oben unter Nr. 2 angegebene Färbung, namentlich die dunkelrothe, oder selbst schwärzliche, aus innern Ursachen dem Rückenmarke weniger eigenthümlich zu seyn, als dem Gehirn. Wir dürfen diess wohl daher leiten, weil die Substanz des Rückenmarks, gegen die des Gehirns gehalten, weit mehr Marksubstanz als graue Substanz enthält, welche bei den dunklern Färbungen des Gehirns, wie wir gesehen, am gewöhnlichsten ergriffen ist. Ferner liegt wohl auch darin ein Grund, dass die Blutaustretungen in die Höhle der Wirbelsäule oder in die Substanz des Rückenmarks seltener vorzukommen scheinen, als im Gehirn. Am häufigsten scheint die dunkle Färbung noch nach Verletzungen des Rückenmarks, mit mehr oder weniger Blutextravasat, vorzukommen. So fand man nach einer Fractur des letzten Rückenwirbels das untere Ende des Rückenmarks, nebst den es bedeckenden Nervenwurzeln, in einer Strecke von vier Zoll diffuierend und chokoladenfarbig ¹⁾. Nach einem Bruche des ersten Lendenwirbels und dadurch herbeigeführter Zusammendrückung und Quetschung des Rückenmarks fand man die entsprechende graue Substanz desselben erweicht und von einer ins Violette spielenden Farbe ²⁾. Gaultier de Claubry ³⁾ sah indess, auch nach einer aus innern Ursachen ent-

1) Pinel d. j. bei Rostan a. a. O. S. 228.

2) Ollivier über das Rückenmark und seine Krankheiten; aus dem Französischen von Radius. Leipzig 1824. 8. S. 163.

3) Ollivier ebend. S. 247.

standenen Blutergiessung in das Rückenmark, dasselbe erweicht und dunkelroth, wie Ochsenblut gefärbt. Am häufigsten scheint bis jetzt die gelbliche Färbung beobachtet worden zu seyn. Funk ¹⁾ fand die Verwandlung einmal käseähnlich, schmutziggelb, schmierig.

Auch die Grade der Erweichung sind dieselben. Das Rückenmark ist entweder nur weniger weich als gewöhnlich, oder die Weichheit steigt selbst bis zum Flüssigwerden. Je weicher die Substanz ist, um so weniger ist man im Stande, die graue und weisse Substanz desselben noch von einander zu unterscheiden; beide sind gleichsam in einander geflossen. Das Rückenmark verliert, wenn es sehr erweicht ist, zugleich mehr oder weniger seine rundliche Form und zeigt sich zusammengesunken und abgeplattet. Bisweilen war es an einzelnen Puncten zugleich zerstört und die Continuität aufgehoben ²⁾. Auf ähnliche Weise möchte auch ein Fall, den Copeland ³⁾ erwähnt, in welchem die Marksubstanz in einer Strecke von mehr als zwei Zoll fast gänzlich fehlte, zu erklären seyn, denn dass eine Wasseransammlung in der Rückgrathshöhle eine allmähliche Aufsaugung derselben bewirkt, wie Copeland vermuthet, ist eine blosse Hypothese, die nicht einmal die Gegenwart von Wasser zu ihrer Unterstützung aufführen kann.

1) Die Rückenmarksentzündung. Inaugural - Abhandlung. 2. Aufl. S. 81.

2) Janson bei Ollivier a. a. O. S. 317.

3) Bemerkungen über die Krankheiten des Rückgraths. Aus dem Engl. Leipzig 1819. 8. S. 5.

Höchst selten hat aber das Mark bei der Erweichung an Umfang zugenommen ¹⁾. Keiner der Beobachter spricht, so weit ich sie kenne, von einem übeln Geruche der erweichten Stellen.

Die Erweichung des Rückenmarks ist in den allermeisten Fällen nur partiell, und hat bald nur einige Linien im Umfange, bald ist sie über grössere Flächen desselben verbreitet. Die Erweichung des ganzen Rückenmarks ist selten ²⁾, und mag dann wohl nicht immer gleichmässig in seiner ganzen Ausdehnung ausgebildet seyn. Bisweilen fand man dasselbe an mehrern von einander getrennten Stellen erweicht ³⁾. Am häufigsten trifft man nach Ollivier ⁴⁾ die beiden Anschwellungen desselben in der Lenden- und nach ihr die in der Halsgegend erweicht, weil gerade an diesen Stellen das Rückenmark die meiste graue Substanz, als die zur Erweichung am meisten geneigte, enthält. Gerade an diesen Stellen hat auch Dupuy ⁵⁾ die Erweichung des Rückenmarks bei Thieren, wo sie, wegen des Vorherrschens des Rückenmarks vor dem Gehirn, weit häufiger ist, als die des Gehirns, am öftersten beobachtet. Namentlich fand er bei Pferden die Lendenanschwellung am häufigsten erweicht. Die Er-

1) Lallemand a. a. O. 2. Brief. S. 283.

2) Romberg in Nasse's Zeitschrift für psychische Ärzte 1822. 1. St. S. 140. Abercrombie a. a. O. S. 262.

3) Ollivier a. a. O. S. 175.

4) a. a. O. S. 302.

5) Lallemand a. a. O. 3. Brief. S. 165 — 188.

weichung bei Thieren zeigte ihm dieselben Merkmale, wie beim Menschen. In einigen Fällen war sie von einer beträchtlichen Gefäßausspritzung, sowohl äusserlich, als innerlich, begleitet, und die graue Substanz jederzeit stärker ausgespritzt, als die weisse. Die Röthung des Gewebes beharrte, selbst nach mehrtägigem Aufenthalte desselben in oft erneuertem Wasser. In andern Fällen war die hintere Anschwellung bereits zerfliessend, wie Rahm. Wenn man das Rückenmark emporhob, fielen Theile davon in Form von eiterähnlichen Tropfen ab. In zwei andern Fällen war diese Anschwellung gleichfalls zerfliessend, aber sehr gesättigt gelb, und diese Farbe erhielt sich, ungeachtet einer anhaltenden Auswässerung. Die harte Hirnhaut und die Arachnoidea waren an den diesen Veränderungen entsprechenden Stellen sehr ausgespritzt, und von einem mehr oder minder dunklen Roth. Alle venösen Blutbehälter strotzten von Blut.

Bisweilen betraf bei Menschen die Erweichung nur die eine Seite des Rückenmarks ¹⁾, bisweilen nur die vordere ²⁾ oder hintere Hälfte.

Die Erweichung geht entweder namentlich in die benachbarte gesunde Substanz des Rückenmarks über, oder der seltenere Fall, wenn sie aus innern Ursachen entstand, ihre Umgebung zeugt deutlichere oder schwächere Spuren von Gefäßausschwitzung, wirklicher Entzündung, oder ist auch wohl verhärtet.

1) Portal, *Cours d'anatomie médicale*. T. IV. p. 127.

2) Ollivier a. a. O. S. 314. Hier war die ganze vordere Hälfte erweicht.

Entstand die Krankheit des Rückenmarks aus innern Ursachen, so litt nicht selten das Gehirn zugleich mit entweder, doch selten, an Erweichung ¹⁾, oder sonst einem Übel.

Die Erweichung des Rückenmarks traf zusammen:

1) Mit acuter oder chronischer Entzündung des Rückenmarks allein, oder zugleich seiner Häute oder selbst des Rückgraths. So traf man das Rückenmark erweicht nach Verletzungen, durch welche dasselbe entweder unmittelbar beeinträchtigt wurde, oder welche zunächst auf die Wirbelsäule wirkten, Knochenbrüche oder Verrenkungen derselben erzeugten. Am häufigsten erscheint die Erweichung nach gequetschten Wunden des Rückenmarks. Die erweichten Stellen haben hier ein mehr oder weniger entzündetes Ansehen, eine röthliche Farbe, zeigen sich von Blutgefäßen injicirt, oder sie ist mehr oder weniger von ausgetretenem oder in die Substanz des Marks infiltrirtem Blute dunkelroth, violett, selbst schwärzlich ²⁾. Auch nach Erschütterungen des Rückenmarks hat man dasselbe bisweilen erweicht getroffen ³⁾. Auch wenn innere Ursachen acute Entzündung erzeugten, fand man das Rückenmark erweicht. So war es erweicht bei Entzündung der Häute des Rückenmarks ⁴⁾. Abercrombie ⁵⁾ fand seine Substanz bei ei-

1) Ollivier a. a. O. S. 314.

2) Rostan a. a. O. S. 218—228.

3) Ollivier a. a. O. S. 210 u. 221.

4) Ollivier a. a. O. S. 277.

5) a. a. O. S. 265.

ner in Eiterung übergegangenen acuten Entzündung der Häute bedeutend weich und an einigen Stellen sehr fadenartig getheilt. Nach chronischer, aus innern Ursachen entstandener Entzündung fand es Brera ¹⁾ in drei Fällen erweicht, in dem einen Falle unter der erweichten Stelle zugleich vereitert. Überhaupt entsteht wohl die Erweichung weit häufiger in Folge chronischer als acuter Entzündung, diese mag von innern oder äussern Ursachen entstanden seyn.

2) Die Erweichung zeigt sich bei aus innern Ursachen entstandenen Blutergiessungen in die Wirbelsäule, wovon ich schon einen Fall angeführt habe. Einen ähnlichen theilt Lallemand ²⁾ mit. Einen sehr merkwürdigen erzählt auch Wight ³⁾. Ein Mensch von 21 Jahren, welcher an Gonorrhöe und syphilitischen Geschwüren gelitten hatte und mit Stricturen der Harnröhre behaftet war, und beständig Schmerzen und Schwäche in den Lendenwirbeln und benachbarten Theilen empfand, kam nach 2 Jahren so weit, dass seine Eingeweide ganz unthätig wurden. Er litt zugleich an Kopfschmerz: der Appetit war gestört und der Kranke war unfähig zu seinen gewöhnlichen Verrichtungen. Die Zunge war schwarz und belegt. Einige Monate lang hatte er bitteren Geschmack des Magens, Ekel und Erbrechen von schwarzen Substanzen. Im Oc-

1) Derselbe und Harles über die Entzündung des Rückenmarkes. Nürnberg 1813. 8.

2) a. a. O. 2. Brief. S. 283.

3) Froriep's Notizen. Nr. 74. S. 122.

tober 1819 bekam er Fieber mit heftigem Kopfschmerze, heftigen Schmerzen in den Lenden und den Rücken herauf, feuchten Augen, trockener Haut, grossen Durst, brauner Zunge, stotternder Sprache, steifem Nacken, durch die Arme herabschiessenden Schmerzen, schnellem und gespannten Pulse und Auftreibung des Unterleibes. Die Respiration war leicht. Nach 10 Tagen hatten sich die fieberhaften Symptome verloren. Am 13ten Tage trat Urinverhaltung mit heftigen Schmerzen in der Blase ein. Der Puls und die Wärme in den Gliedmaassen verloren sich, die Herzthätigkeit ward fast unmerklich, das Bewusstseyn ungeschwächt, die Sprachwerkzeuge waren ohne Kraft. Den 15ten Tag erfolgte der Tod ohne Stöhnen und Unruhe. — Aus der Höhle des Rückgraths floss viel schwarzes Blut aus; seine Höhle war rings um die harte Hirnhaut, besonders in der Lendengegend, wo der Kranke bei seinem Leben über Schmerzen und Schwäche geklagt hatte, mit einer blutig gelatinösen Substanz gefüllt. Alle Häute des Rückgraths waren schwarz, besonders von den Rückenwirbeln bis zur *Cauda equina*. Die harte Hirnhaut war in dieser Gegend sehr verdickt und enthielt viel Serum. Das Rückenmark war weich und breiartig.

Es kann hier die Frage aufgestellt werden, ob die Blutung Ursache oder Folge der Erweichung war. Diess lässt sich aber für jetzt, wo noch so wenig Thatsachen über die Erweichung des Rückenmarks vorhanden sind, nicht mit Gewissheit entscheiden. Die Vermuthung

ist aber höchst wahrscheinlich, dass bald dieser, bald jener Fall Statt finden kann.

3) Die Erweichung kann auch mit andern Fehlern des Rückenmarks zusammentreffen, z. B. Tuberkeln ¹⁾, welche sie umgab, mit Verhärtung des Rückenmarks ²⁾, Wasserergie-
ssung ³⁾ u. s. w.

4) Endlich kann die Krankheit sicher auch, wie die des Gehirns, ohne dass Zeichen der Entzündung, als ausgespritzte Gefässe, Eiter, ausgeschwitzte Lymphe u. s. w., in den erweichten Stellen oder in den benachbarten Theilen des Rückenmarks oder in seinen Häuten, oder im Rückenmarkscanale, oder Blut-
austretungen und die genannten Abweichungen im Rückenmarke vorgefunden werden, auftreten, wobei zugleich auch die Symptome der Rückenmarksentzündung fehlen. Dass sie auch nicht entzündlicher Natur seyn kann, lässt sich auch durch dieselben Gründe, wie beim Gehirn erweisen. Gewiss ist auch blo-
sse entzündliche Röthe nicht immer ein so fester Beweis für Entzündung, wie man ge-
wöhnlich annimmt. Fälle der Art haben uns Pinel d. j. ⁴⁾, Romberg ⁵⁾, Brera ⁶⁾ u. a. aufgezeichnet.

1) Ollivier a. a. O. S. 354.

2) Ollivier a. a. O. S. 183.

3) Romberg a. a. O.

4) Bei Rostan S. 204 — 210.

5) Nasse's Zeitschrift für psychische Ärzte 1822.
1. H. S. 140.

6) S. Abercrombie a. a. O. S. 268.

Ursachen.

Als prädisponirende oder veranlassende Momente gingen der Erweichung am häufigsten voraus;

1) Äussere Verletzungen des Rückenmarks oder seines Canals, oder Erschütterungen desselben. Am häufigsten entstand sie nach Quetschungen, z. B. Verrenkungen und Brüchen der Wirbelsäule, bisweilen selbst in sehr kurzer Zeit, z. B. nach drei Tagen ¹⁾. Hier muss aber angenommen werden, dass mehr die äussere Gewalt, die überdiess fortwährend wirkte, indem eine Wirbelverrenkung zugegen war, sie vorzüglich erzeugte, weniger ein hinzukommendes inneres Leiden.

2) Wassersucht des Rückgraths, Blutaustragung in demselben, Geschwülste in dem Canale der Wirbelsäule, in den Häuten des Rückenmarks, der Reiz von in die Wirbelsäule oder das Rückenmark selbst ergossenem Blute oder Wasser, Knochenaufreibungen, Exostosen u. s. w. So fand Consbruch ²⁾ bei einem robusten Knaben von 13 Jahren, welcher wahrscheinlich nach einem Falle auf den Rücken Anfangs eine Schwere der Beine, dann nach und nach eine völlige Lähmung derselben und aller Baueingeweide bekam, welche zuletzt auch die Brustorgane ergriff, den Kopf aber bis ans Ende verschonte, in der Rückenmarkshöhle zwischen dem neunten bis zwölften Rü-

¹⁾ Ollivier a. a. O. S. 152.

²⁾ Taschenbuch der pathol. Anatomie. Leipzig 1820. 8. S. 427.

ckenwirbel bedeutende Exostosen und Fettgeschwülste, und von dieser Stelle an war das Rückenmark sehr weich, und zwischen demselben und seinen Häuten befanden sich 3 Unzen gelbliches Wasser. Der obere Theil des Rückenmarks war ganz gesund.

3) Von innern Ursachen kamen in den bis jetzt bekannten Fällen vor: Missbrauch spirituöser Getränke ¹⁾, Rheumatismus ²⁾, Erkältung, niederschlagende psychische Affecte ³⁾, Unterdrückung der Menstruation ⁴⁾, Onanie ⁵⁾.

Man hat bis jetzt die Krankheit fast in allen Altern beobachtet, selbst bei ganz kleinen Kindern ⁶⁾, und es lässt sich schon, der Analogie der Rückenmarkserweichung mit der Gehirnerweichung nach, vermuthen, dass Kinder jener Krankheit nicht wenig unterworfen sind. Harless ⁷⁾ hat gezeigt, dass sich die Entzündung des Rückenmarks besonders häufig bei Kindern finde, und dass diess besonders bei Convulsionen, dem schweren Zahnen und Wurmkrankheiten der Fall sei. Am häufigsten mag diess aber wohl vorkommen bei der acuten Rückgrathswassersucht, welche uns Gölis ⁸⁾

1) Romberg a. a. O.

2) Funk a. a. O. S. 81.

3) Romberg a. a. O. Pinel d. j. a. a. O. S. 207 u. 210.

4) Pinel a. a. O. S. 210.

5) Romberg a. a. O.

6) Abercrombie S. 284.

7) a. a. O. S. 69.

8) Medizinisch - chirurgische Zeitung, herausgegeben von Ehrhart.

so musterhaft geschildert hat. Möchte es nur diesem grossen Arzte gefallen, auch durch Mittheilung von Leichenöffnungen uns noch mehr über diese Krankheit aufzuklären. In wie fern das hohe Alter besondere Prädisposition zur Erweichung gibt, ob es sich damit so verhält, wie bei der Gehirnerweichung, muss durch weitere Beobachtungen entschieden werden. Bis jetzt scheint die Rückenmarkserweichung bei Greisen sehr selten vorgekommen zu seyn. Welches Alter und Geschlecht ihr vorzüglich unterworfen ist, lässt sich aus den wenigen Beobachtungen, welche wir besitzen, nicht bestimmen.

Das Rückenmark hat, wie ich schon erinnert habe, wie das Gehirn, durch seine weiche Consistenz vor andern Organen besondere Anlage zur Erweichung.

Ich glaube, dass wir die Erweichung später auch als eine Folge langwieriger dynamischer oder materieller Krankheiten des Organs, welche eine gewisse Zerrüttung in seinem plastischen Leben herbeiführen, werden kennen lernen. Eben so glaube ich, dass bösartige Nervenfieber oder Nervenkrankheiten sie bedingen können, so wie sie auch vielleicht eine gewisse Cachexie oder psychische oder körperliche Geschwächtheit voraussetzt.

Es scheint auch, dass sich das Übel vom Gehirn aus auf das Rückenmark fortpflanzen kann ¹⁾. Romberg ²⁾ hat aber auch das Ent-

¹⁾ Ollivier a. a. O. S. 314.

²⁾ a. a. O. S. 142.

gegengesetzte wahrscheinlich zu machen gesucht.

Symptome der Krankheit.

Die wenigen Beobachtungen über die Erweichung des Rückenmarks, welche bis jetzt aufgezeichnet sind, reichen nicht hin, ein treues Bild aller ihrer Formen, unter welchen sie auftritt, zu geben. Die Symptome müssen nothwendig verschieden seyn, je nachdem Entzündung oder andere Krankheiten des Gehirns damit verbunden sind. Martinet ¹⁾, welcher, wie Ollivier, die Erweichung des Rückenmarks mit der Entzündung zusammenwirft, gibt eine Beschreibung, welche zwar vorzüglich auf die entzündliche Form der Krankheit passt, aber auch die andern Formen nicht ganz unbeachtet lässt. Die Symptome der Krankheit sind, nach ihm, ein Schmerz, welcher an irgend einer Stelle der Wirbelsäule seinen Sitz hat, und öfters Empfindung von flüchtigen Stichen oder Ameisenlaufen in den Gliedern, keine Störung der intellectuellen Functionen, wenn nicht die Entzündung in der Nachbarschaft des *Pons Varolii* ihren Sitz hat, in welchem Falle vollkommener Verlust des Bewusstseyns, Aphonie, Trismus, Umbeugung des Kopfes nach hinten, Paralysis des ganzen Körpers mit erschwerter Respiration vorhanden seyn können. Bei Affection der Nackenportion beobachtet man Steifheit des Halses, Contrac-

1) a. a. O. S. 149.

tionen oder Convulsionen der obern Extremitäten, worauf Paralysis und eine sehr beträchtliche Störung der Respiration folgen. Bei Leiden der Rückenportion wird der Rumpf bisweilen von anhaltenden Zuckungen bewegt, wozu sich Palpitationen, heftiges Fieber und mehr oder weniger erschwerte Respiration gesellen. Leidet die Lendenportion, so sind Paralysis der untern Gliedmaassen, Verstopfung, Urinverhaltung oder unwillkührliche Ausleerungen vorhanden. Ist die Krankheit chronisch, so ist oft kein Schmerz vorhanden, und die Paralysis der untern Gliedmaassen, der Blase und des Mastdarms entsteht nur allmählig.

Funk ¹⁾ gibt eine sehr kurze Bezeichnung der Zufälle der Krankheit, indem er sagt: „Die äussere, der Rückenmarkserweichung entsprechende Form ist im Anfange Halblähmung mit heftigen Schmerzen im Rückenmarkscanale und den Extremitäten, vorzüglich den Fingerspitzen und Zehen, mit periodischer Streckung der Glieder, vorzüglich der Extremitäten, und endlich Paralysis bei völliger Erweichung.

Ich will diese Beschreibungen nach den mir bekannten Fällen von Erweichung ergänzen, ohne etwas in das Bild der Krankheit aus dem Gemälde der Rückenmarksentzündung mit zu übertragen.

Was zuerst die Schmerzen anlangt, so haben diese bei den entzündlichen Formen der

1) a. a. O. S. 19.

Krankheit aus innern Ursachen folgende Beobachter wahrgenommen. So klagte Abercrombie's ¹⁾ Kranker, bei dem das Rückenmark in seiner ganzen Ausdehnung entzündet war, Anfangs über Schmerzen, welche sich am Halse herunter erstreckten, in der zweiten Woche heftiger wurden und sich von jetzt an tiefer am Rückgrathe herab zogen, bis sie zuletzt mit grosser Heftigkeit am untern Theile des Rückenmarks fest standen und sich um den Leib herum, vorzüglich gegen die Darmfortsätze der Darmbeine hin, ausdehnten. Später äusserte sich ein sehr krankhaftes Gefühl über den ganzen Unterleib, das Urinlassen war sehr schmerzhaft. Am 15ten Tage waren die Schmerzen aufs höchste gestiegen; bisweilen folgten Nachlässe derselben.

Gaultier de Claulry's ²⁾ Kranker, bei dem sich neben der Erweichung auch Blutergiessung in die Höhle des Rückenmarks zeigte, klagte über Schmerz längs der Wirbelsäule von den Halswirbeln an bis zum Heiligenbeine herab, sechs Monate hindurch.

Pinel's d. j. ³⁾ eine Kranke klagte bloss über lästiges Ameisenlaufen in den Extremitäten.

Funk ⁴⁾ nahm bei einem Kranken heftige, sich bis in die Schenkel herab erstreckende

1) a. a. O. S. 262.

2) a. a. O.

3) a. a. O. S. 204.

4) a. a. O. S. 81.

Schmerzen im Kreuze mit dem Gefühle des Einschlafens wahr.

Brera's ¹⁾ Kranke, die an chronischer Rückenmarksentzündung litt, beschwerte sich über Schmerzen in der Lendengegend, Bauchgrimmen und Stuhlzwang. Ein anderer, bei welchem dasselbe Leiden Statt fand, klagte über Schmerzen in den Rückenwirbeln.

Auch W i g h t's ²⁾ Kranker klagte über heftige Schmerzen in der Lendengegend und dem Rücken herauf, welche auch die oberen Extremitäten durchschossen.

Dagegen erwähnen auch nicht wenige Schriftsteller bei der aus innern Ursachen entstandenen Erweichung der Schmerzen im Rückgrathe nicht, als Lallemand ³⁾ in einem Falle, eben so Brera ⁴⁾, Portal ⁵⁾, Romberg ⁶⁾, Pinel d. j. in zwei Fällen u. a.

Was das Leiden der intellectuellen Functionen anlangt, so urtheilt Martinet darüber sehr richtig. Nur wenn das Gehirn zugleich mit litt oder heftiges Fieber zugegen war, oder gegen das Ende der Krankheit, zeigte sich in der Regel Delirium, Stupor u. s. w. Auch Romberg bestätigt diese Erfahrung. Über das Leiden der *Medulla oblongata* und der *Pons Varolii* besitzen wir wenige Beobachtungen.

1) Abercrombie a. a. O. S. 267.

2) a. a. O.

3) a. a. O.

4) a. a. O.

5) a. a. O.

6) a. a. O.

Doch fand Duncan ¹⁾ bei einem 21 Jahre alten Kranken, welcher seit seiner Jugend einen Ausfluss aus dem einen Ohr gehabt hatte, welcher plötzlich verschwand, aber durch Breiumschläge wieder hervorgerufen wurde, das Rückenmark von der *Medulla oblongata* an bis zum zweiten bis dritten Rückenwirbel weicher als gewöhnlich, die Hüllen in Eiterung und eben so Eiterung an dem vordern Lappen des Gehirns. Die Symptome waren Kopfweh, Unbeweglichkeit der Kinnladen, Steifheit des Nackens, Rückwärtswendung des Kopfes, gelindes Delirium und der Tod.

In einem Falle von Erweichung der Brücke, den Ollivier ²⁾ aus Lallemand's Schrift citirt, waren die Symptome Betäubung, Schwerheit der Sprache und endlich völlige Lähmung dieser und aller Bewegungen.

In Betreff der Verschiedenheit der Symptome nach den leidenden Stellen verhält es sich damit allerdings in der Regel so, wie Martinet es darstellt, oft ist aber auch das Bild der Krankheit ein gemischtes.

Die willkührlichen Bewegungen leiden entweder so, dass in allen Extremitäten zugleich, oder nur in den obern und untern, anhaltende Contraction und Zusammenziehung, Steifheit, meist mit Schmerzen, Statt findet, oder sie sind geschwächt, oder es finden Convulsionen, welche bis zur Epilepsie ³⁾ steigen

1) a. a. O. S. 149.

2) a. a. O. S. 305.

3) Abercrombie a. a. O. S. 284.

können, Statt. Esquirol ¹⁾ will mehrmals bei Epileptischen Erweichung des Rückenmarks, vorzüglich in seiner Lendenanschwellung, bemerkt haben. In einigen Fällen wurde selbst Trismus und Tetanus bemerkt ²⁾. Den Beschluss macht gewöhnlich völlige Lähmung, die aber nicht immer Convulsionen zu Vorläufern hat. Die Empfindung ist meist geschwächt, es findet Taubheit, Einschlafen der Glieder Statt, oder sie ist völlig aufgehoben, leidet aber meist in geringerem Grade und auch später als die Bewegung. Sie nimmt meist aufsteigend von unten nach oben, selten in der entgegengesetzten Richtung, ab. Bei Leiden der vordern Hälfte will sie Royer-Collard ³⁾ unverletzt gefunden haben, was C. Bell's und Magendie's Annahmen über die Functionen der vordern und hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven bestätigen würde.

Bei Romberg's ⁴⁾ Kranken, welcher, neben Rückenmarksentzündung, zugleich auch an Erweichung des Gehirns und Irrseyn litt, verrieth sich das Leiden des Rückenmarks fast bloss durch eine eigenthümliche Agilität der Gliedmaassen, und nur gegen das Ende schien sich auch Lähmung der Extremitäten eingefunden zu haben.

Guersent ⁵⁾ hat einmal nach Veitstanz

1) bei Ollivier a. a. O. S. 369.

2) Ollivier a. a. O. S. 374 u. 375.

3) Ollivier a. a. O. S. 312.

4) a. a. O.

5) Ollivier a. a. O. S. 369.

das untere Drittheil des Dorsaltheils des Rückenmarks stark erweicht gefunden.

Manchmal beginnen das Ameisenlaufen, die Contractur, die Convulsionen und die Lähmung in einer Seite des Körpers, und erstrecken sich erst später auch über die andere.

Bei Leiden der einen Seite des Rückenmarks ist gewöhnlich auch die entsprechende Körperhälfte betroffen, und nur ausnahmsweise die entgegengesetzte ¹⁾. Die Convulsionen, die Lähmung ²⁾ und auch die Verletzung des Empfindungsvermögens können auch einzeln fehlen. Am seltensten scheint diess jedoch mit der Lähmung der Fall zu seyn. Es geschah indess das letztere in den von Abercrombie ³⁾, Portal ⁴⁾ und Janson ⁵⁾ aufgezeichneten Fällen.

Leidet das Gehirn mit, so wird durch dessen Krankheit leicht die des Rückenmarks versteckt.

Selten werden erhöhte Empfindlichkeit der Sinne, vorzüglich des Auges und Ohrs, gegen die ihnen entsprechenden Reize, oder Schielen, Ohrensausen u. s. w. bemerkt. Nicht so selten kam erschwertes Schlingen vor.

Die Urin- und Stuhlausleerung sind Anfangs öfter erschwert, schmerzhaft oder gehemmt, und gewöhnlich später unwillkürlich.

1) Portal a. a. O.

2) Janson bei Ollivier a. a. O. S. 316.

3) a. a. O. S. 264.

4) a. a. O.

5) Ollivier a. a. O. S. 316.

Bisweilen erstrecken sich die Convulsionen auch über die Bauchmuskeln. Der Unterleib ist bisweilen schmerzhaft, ohne dass der Druck auf denselben die Schmerzen verstärkt, oder die Kranken haben das Gefühl, als wenn ihnen der Unterleib, vorzüglich aber die Gegend der Hypochondrien und Präcordien, mit einem Ringe schmerzhaft zusammengeschnürt würde.

Die Lähmung erstreckt sich meist von den untern Extremitäten auf die obern, seltener beginnt sie in diesen und erstreckt sich dann auf die untern. Die Convulsionen nehmen bisweilen auch die Gesichtsmuskeln ein, vorzüglich wenn ein höherer Theil des Rückenmarks leidet.

Die Respiration leidet, wie schon erwähnt wurde, vorzüglich, wenn die obern Parthien des Rückenmarks ergriffen sind, meist aber erst gegen das Ende der Krankheit, und geht dann oft bloss noch durch das Zwerchfell von Statuten, weil die andern Respirationsmuskeln gelähmt sind.

Bei acutem Verlaufe der Rückenmarkserweichung wird auch meist anhaltend nachlassendes Fieber bemerkt, und dieses kann sich auch zuletzt zur chronischen hinzugesellen.

Der Tod erfolgte bald unter Schlafsucht, bald unter Convulsionen, bald in einem typhösen Zustande, Irrereden, bald plötzlich ohne vorausgegangene Störung des psychischen Lebens und bei vollem Bewusstseyn.

Es würde leicht seyn, dieses Bild der Rückenmarkserweichung aus den Beobachtungen von Rückenmarksentzündung ohne Erweichung

zu ergänzen. Ich glaubte mir aber diess nicht gestatten zu dürfen; weil es erst noch entschieden werden muss, ob überhaupt jede Rückenmarksentzündung in Erweichung übergehen kann, oder nur gewisse und unter besondern Umständen.

Verlauf der Krankheit.

Die Erweichung des Rückenmarks ist bald acut, bald chronisch; letzteres ist aber nach den bisherigen Erfahrungen öfter der Fall. Funk ¹⁾ setzt sich über die Beobachtung hinweg, wenn er behauptet, dass jede Erweichung auf chronischer Entzündung beruhe. Da die Zufälle nicht immer eine bestimmte Folge halten, und selbst bedeutende bisweilen fehlen, so ist es schwer, den Zeitpunkt des Eintrittes der völligen Erweichung zu bestimmen. Am sichersten mag ihn wohl die Lähmung bezeichnen, weniger schon die Convulsionen. Pinel d. j. ²⁾ bemerkt, die Erweichung des Rückenmarks scheine sich plötzlich auszubilden, während die des Gehirns fast immer durch Vorläufer angekündigt werde. Die zwei Beobachtungen, welche wir ihm verdanken; sprechen aber gerade für das Gegentheil, und bei Vergleichung der andern wird man nicht bemerken, dass hierin sich zwischen der Erweichung des Gehirns und Rückenmarks ein bedeutender Unterschied zeigt. Die Krankheit zeigt weniger auffallende Remissionen, als die Erweichung des Gehirns.

1) a. a. O. S. 119.

2) Bei Rostan a. a. O. S. 214.

Wesen der Krankheit.

Über das Wesen der Rückenmarkserweichung sind dieselben Theorien aufgestellt worden, wie über die des Rückenmarks. Man hat sie auf acute oder chronische Entzündung zurückgeführt ¹⁾, und hinwiederum auch als ein eigenthümliches, von Entzündung unabhängiges Leiden betrachtet ²⁾. Desportes ³⁾ glaubt sogar, wie es Lallemand bei der Gehirnerweichung annimmt, dass sie schon im ersten Stadium der Entzündung folgen, und dass es dann geschehen könne, dass man keine Zeichen der Entzündung wahrnehme, macht also aus der Erweichung einen *Filius ante patrem*. C. Wenzel ⁴⁾, dem die Entzündung des Rückenmarks überhaupt eine in mancher Hinsicht noch problematische Krankheit ist, achtet die Beweise für die entzündliche Natur der Krankheit, welche vorliegen, zu gering, als dass sie darthun könnten, was sie sollten, und geht in seinem Skepticismus offenbar zu weit. Pinel d. j. ⁵⁾ nimmt für die Erweichung des Gehirns eine doppelte Form an, eine entzündliche und eine nicht entzündliche, als eine durch die Fortschritte des Alters bedingte Desorganisation oder ato-

1) Ollivier a. a. O. S. 300 u. 304.

2) Recamier.

3) *Révue médicale* 1824. Févr. S. Froriep's Notizen Nr. 208. S. 151.

4) Über die Krankheiten am Rückgrathe. Bamberg 1824. Fol. S. 401.

5) a. a. O. S. 217.

nische Auflösung, und scheint diese Ansicht auch auf die Erweichung des Rückenmarks zu übertragen. Das höhere oder hohe Alter scheint indess bei der Erweichung des Rückenmarks keine Prærogative zu haben, so wie diese gewiss auch bei der Gehirnerweichung weit beschränkter ist, als Rostan sich dieselbe denkt.

Bei unbefangener Erwägung der Erfahrungen über die Rückenmarkserweichung sieht man sich genöthigt, eine entzündliche und eine nicht entzündliche Art derselben anzunehmen. Es ist aber dabei noch wohl zu bedenken, dass die Entzündung nicht bloss ursächliches Moment der Erweichung, sondern in manchen Fällen auch Folge derselben seyn kann, indem die Natur entweder durch die ihr fremd gewordene Desorganisation zur Erweckung des entzündlichen Processes gereizt wird, oder die erweichte Substanz gleichsam dadurch abzustossen sucht, ähnlich dem Hergange, welcher beim Brande eintritt.

Ich will mich hier in keine nähere Erörterung der Gründe für und gegen die entzündliche Natur der Rückenmarkserweichung einlassen, weil für sie durchaus dasselbe gilt, was ich oben bei der Untersuchung über das Wesen der Gehirnerweichung ausgesprochen habe.

Ausgang, Prognose, Heilung der Krankheit.

Die Rückenmarkserweichung kann, wie die Gehirnerweichung, wohl nur dann in Genesung übergehn, wenn sie noch nicht zu

weit gediehen ist. Ist das Mark völlig desorganisirt, so ist ein Rückgang in Genesung, wenigstens nicht mit Wiederherstellung der Textur und Form des Theils, vielleicht eben so wenig möglich, als ein brandig gewordener Theil, einzelne seltene Fälle ausgenommen, wieder ersetzt werden kann. Ich habe schon oben erinnert, dass vielleicht die Zerstörung einzelner Theile des Rückenmarks Folge der Erweichung seyn könne. Dass die erweichte Substanz in Atrophie oder Verhärtung übergehen könne, lässt sich auch nur von der noch nicht weit ausgebildeten Krankheit denken. Wahrscheinlich eine solche war es auch, welche Funk ¹⁾ geheilt haben will.

Die Behandlung der Krankheit soll nach Ollivier ²⁾ antiphlogistisch seyn bei acutem Verlaufe derselben, ableitend, reizend durch aromatische Umschläge, Douchen, trockene Reibungen, rothmachende und ätzende Mittel bei chronischem Zustande.

Wir dürfen diese Heilmethode wohl nie mehr als eine prophylactische, nicht als eine eigentlich curative betrachten, denn wenn einmal Lähmung, welche mir den Eintritt der vollständigen Erweichung anzudeuten scheint, eingetreten ist, dann ist es wohl vergebens, von ihr noch etwas zu erwarten. Auch der Übersetzer von Ollivier's Schrift ³⁾ sieht die acute Krankheit, wenn Taubheit der Glieder

1) a. a. O. S. 120.

2) a. a. O. S. 331.

3) a. a. O. S. 350.

und Lähmungen eingetreten sind, für schlechthin tödtlich an. Man weiss überhaupt noch gar nicht, welchen Erfolg irgend eine Behandlungsweise in dieser Krankheit gehabt hat; ich zweifle aber, dass der Ausgang irgend ein günstigerer seyn wird, als bei den andern Erweichungen. Die Erweichung behauptet fast in allen Gebilden und Geweben eine eigenthümliche Bösartigkeit. Die vorausgegangenen Zustände, Cachexie, Geschwächtheit des Körpers, langwierige Krampfanfälle, so wie auch die Veranlassungen des Übels, tief erschütternde Affecte, Onanie, starke länger fortwährende Reizungen oder Quetschungen des Rückenmarks bei Fracturen oder Verrenkungen, Caries, Knochenauswüchse an der Wirbelsäule, Geschwülste in dem Rückenmarke, der vielleicht die Auflösung begünstigende Reiz von in das Rückenmark oder in die Wirbelsäule ergossenem Blute oder Wasser, scheinen die eigenthümliche Zerrüttung des Rückenmarks, wie sie die Erweichung zeigt, nicht wenig zu begünstigen.

C. Die Erweichung der Nerven, (*Neuromalacia.*)

Wir sind zwar in der Kenntniss der örtlichen Krankheiten der Nerven noch weit zurück, indess kann doch unstreitig, ohne der Erfahrung zu nahe zu treten, behauptet werden, dass sie unter allen Theilen des Nervensystems wohl am wenigsten zur Erweichung geneigt sind. Ihr im Vergleich mit dem Gehirn und Rückenmark weit festeres Gewebe disponirt sie dazu weit weniger. Über das Vorkom-

men derselben in diesem Systeme liegen nur wenige Thatsachen bis jetzt vor, und es muss dem Beobachtungsgeiste und dem Fleisse der Ärzte überlassen bleiben, diese Lücke auszufüllen. Die rhapsodischen Bemerkungen darüber, welche ich hier mittheile, beweisen indess schon, dass die Erweichung hier unter ähnlichen sowohl anatomisch - pathologischen Erscheinungen, als auch Symptomen auftritt, als im Rückenmarke.

Nach Descot ¹⁾ ist die Erweichung der Nerven bisweilen Folge der Entzündung.

Van de Keer ²⁾ fand die Nerven nach Entzündung erweicht und einzelne angeschwollene breiartig weiche Stellen in ihnen, welche blutige Flüssigkeit ausschwitzten.

Cotunni ³⁾ soll nach Ischias die Scheiden der Nerven weich gefunden haben.

Auf gleiche Weise fand Martinet ⁴⁾ nach Ischias den linken Hüftnerven geröthet, sein Volumen vergrößert und seine Substanz erweicht.

Bei einem Epileptischen, welcher durch eine Entzündung vor sechs Monaten das Gesicht im rechten Auge verloren hatte, und bei welchem die Conjunctiva, die Haut der rechten Nasenhöhle, die rechte Hälfte der Zunge und das Zahnfleisch dieser Seite unempfindlich,

1) Über die örtlichen Krankheiten der Nerven, aus dem Franz. von Radius. Leipzig 1826. 8. S. 102.

2) Descot a. a. O. S. 104.

3) *De ischiade nervosa*. Neapoli. 1783. ed. 2.

4) *Revue médicale* 1826. Vol. II. p. 329.

das Gehör auf dem rechten Ohr sehr hart waren, und welcher an Zerstörung eines grossen Theils des Gehirns starb, ohne dass Zufälle dadurch erregt worden wären, fand man das fünfte Nervenpaar auf der rechten Seite an seinem Ursprunge erweicht, gelblich, fast gallertartig, leicht zerreisslich. Der Nerv war zugleich etwas dünner, als der auf der andern Seite. In seinem weitem Verlaufe waren seine Fäden durch eine wässerige Feuchtigkeit aus einander getrieben, hatten aber hier ihre natürliche Consistenz ¹⁾).

In der Leiche eines Mannes von 40 Jahren, welcher am Nervenfieber verstorben war, und seit sechs Monaten den Gebrauch des linken Auges, nach vorausgegangenen Kopfschmerzen durch Tragen von Lasten auf dem Kopfe, verloren hatte, fand man den Sehnerven dieser Seite, nach Öffnung seiner Scheide, fast in der Hälfte seiner Ausdehnung wie vereitert und in eine flüssige, schmutzig-weiße Masse verwandelt.

Bei einem Schuster, dessen Gehirn sehr weich gefunden wurde, bemerkte Morgagni ²⁾ auch eine ausserordentliche Weichheit der Schädelnerven.

Auch bei Erweichung des Rückenmarks hat man denselben Zustand in den in der Wirbelsäule enthaltenen Nerven wahrgenommen. So fand R o s t a n ³⁾ nach einer Verletzung des

1) Descot a. a. a. S. 140.

2) *Epist. V. No. 11.*

3) a. a. O. S. 228.

Rückgraths das untere Ende des Rückenmarks nebst den es bedeckenden Nerven in einer Strecke von vier Zoll diffundirend und chokoladefarbig.

Bei einem Müller, welcher beim Heben eines schweren Sackes plötzlich den Gebrauch der untern Gliedmaassen verloren hatte, fand Chevalier ¹⁾ den Wirbelcanal deutlich entzündet und von einem mit Gauche vermischten Blute angefüllt. Das Bündel der Lendenerven war in einem fäulnissartigen Zustande, der einen höhern Grad erreicht hatte, als nach mehrwöchentlicher Maceration im Wasser zu geschehen pflegt.

II.

Die Erweichung im Gefässsystem.

Ich betrachte zuerst die Erweichung des Herzens, welche eben so wohl unter der später in Betrachtung kommenden Erweichung der Muskeln aufgeführt werden könnte, weil das Herz Muskel ist, sich aber auf der andern Seite nicht wohl von der Erweichung der Gefässe trennen lässt.

A. Die Erweichung des Herzens. (*Cardiomalacia*.)

Die Erweichung des Herzens ist schon fast so lange bekannt, als man angefangen hat, die pathologische Anatomie ernster zu betrei-

1) *Medico-chirurgical Transactions*. Vol. VIII.

ben. Es wird ihrer theils in den dieser Doctrin gewidmeten Werken gedacht, theils wird sie auch insbesondere von den Schriftstellern über die Krankheiten des Herzens nicht selten erwähnt. So finden sich Beispiele davon bei Bonet ¹⁾, Morgagni ²⁾, Lieutaud ³⁾, Portal ⁴⁾, Voigtel ⁵⁾ u. a. Von Senac ⁶⁾ bis auf Laennec ⁷⁾ lässt fast kein Schriftsteller über die Krankheiten des Herzens die Erweichung unerwähnt.

Gleichwohl hat Laennec ⁸⁾ Recht, wenn er behauptet, dass die Erweichung die Aufmerksamkeit der Ärzte nicht beschäftigt habe; denn wenn auch einzelne Beobachtungen aufgezeichnet wurden, so geschah in diesen entweder nur beiläufige Erwähnung der Herzerweichung, indem man sein Hauptaugenmerk auf andere, gewöhnlich mit ihr zusammentreffende Abweichungen im Bau des Herzens richtete, wie es selbst noch der grosse Morgagni that, oder man benannte die Krankheit nicht mit dem rechten Namen, nannte den Zustand

1) *Sepulchret. l. II. s. 8—10.*

2) *De sedibus et causis morbor. l. I. ep. IV. n. 4. et 26. ep. XI. n. 11. et 15. ep. XXI. n. 3. et 49. ep. XXX. n. 12.*

3) *Histor. anat. med. l. II. obs. 541 sqq.*

4) *Anatomie médicale. T. III. p. 80.*

5) *Handbuch der pathologischen Anatomie. 1. B. S. 404.*

6) *Practische Abhandlung über die Krankheiten des Herzens. Leipzig 1781. 8. S. 101. 103. 104. 158. 159. 180. 316. 532.*

7) *Die mittelbare Auskultation; nach dem Franz. Weimar 1822. gr. 8. S. 492.*

8) *a. a. O. S. 494.*

einen fauligen ¹⁾, brandigen ²⁾, oder sah ihn auch bestimmt für identisch mit Brand an ³⁾. Corvisart ⁴⁾ hat schon den letztern Missgriff gerügt, aber selbst unser hochverdienter F. Meckel ⁵⁾ macht sich desselben noch schuldig, indem er die Zerreissung des Herzens aus drei Ursachen, Entzündung, Geschwüren und Brand, entstehen lässt; denn offenbar begreift er hier die durch Erweichung entstehende Zerreissung, welche wir bald näher betrachten werden, unter der durch Brand entstehenden.

Der beste Name für die Krankheit scheint mir der jetzt auch ziemlich allgemein angenommene, nämlich *E r w e i c h u n g*, zu seyn. Kreysig bedient sich öfter der Ausdrücke Mürbewerden ⁶⁾ oder Mürbheit ⁷⁾, die aber mehr für denjenigen Zustand des Herzens, wobei die Herzsubstanz mehr trocken, fast zerreiblich ist, passen, als für den, wo sie teigig ist, was gerade der häufigere Fall ist. Beide Zustände stehen einander so nahe, dass wir

1) Lieutaud a. a. O.

2) Voigtel a. a. O.

3) Vgl. Goulay im *Journal de médecine, chirurgie, pharmacie etc.* Vol. XIII. Janvier 1807. S. 7 — 19.

4) Versuch über die Krankheiten und organischen Veränderungen des Herzens u. s. w. Nach der zweiten Auflage übersetzt von Rietel. Berlin 1814. 8. S. 256.

5) Handbuch der menschlichen Anatomie. 3. B. §. 1524.

6) a. a. O. 1. Th. S. 147.

7) 2. Th. S. 742.

sie vielleicht als Eine Krankheitspecies bildend betrachten können. Ob es uns einmal gelingen wird, zwischen ihnen eine Grenzlinie zu ziehen, muss ich für jetzt dahin gestellt seyn lassen. Unstreitig ist aber die Mürbheit der Knochen, (*Fragilitas ossium*,) entweder nicht durchaus identisch mit der Knochenerweichung, oder doch eine besondere Modification derselben. Den Krankheitszustand brandige Mürbheit zu nennen, wie es Voigtel ¹⁾ thut, scheint mir desshalb unpassend, weil noch gar nicht ausgemittelt ist, in wie weit die Erweichung mit dem Brande übereinkommt, und weil zwischen beiden ein wesentlicher Unterschied Statt zu finden scheint.

Niemand hat bis jetzt noch die Erweichung des Herzens zum Gegenstande einer vielseitigern Betrachtung gewählt. Was wir darüber besitzen, sind nur Bruchstücke, unter denen das, welches wir Laennec verdanken, vor allen den Vorzug verdient. Die folgenden Blätter mögen wenigstens als ein Versuch gelten.

Anatomische Charaktere der Erweichung des Herzens.

Das Herz hat im gesunden Zustande eine so derbe Consistenz, dass die regelwidrige Weichheit desselben nicht leicht verkannt werden kann. Die Diagnosis ist desshalb bei diesem Organ weit leichter und sicherer, als beim

1) a. a. O.

Gehirn. Ich glaube drei Abstufungen der Herzerweichung annehmen zu können, zwischen denen indess manche Übergangsformen Statt finden.

i) Das Herz ist nicht in dem Grade erweicht, dass es bei einem leichten Fingerdrucke zerreisse, sondern es ist bloss schlaff, welk; seine Wände sind zusammengesunken, doch nicht durchgängig, und fallen, wenn ein Einschnitt in dasselbe gemacht wird, noch mehr zusammen. Das Organ hat dabei bisweilen, die Welkheit abgerechnet, seine regelmässige Beschaffenheit, doch ist diess der seltenere Fall. Es hat gemeiniglich eine bleiche weissliche oder gräuliche; selten dunklere Färbung, welche sich durch die ganze Muskelsubstanz desselben hindurch erstreckt. In den meisten Fällen ist es erweitert, vergrössert und in seinen Wänden verdünnt, seltener sind diese verdickt. Öfter leidet das ganze Herz, als nur eine Hälfte oder nur ein Vorhof oder eine Kammer, am häufigsten das rechte Herz. Wenn die Erweichung, welche ich in der dritten Rubrik beschreiben werde, nicht so selten an einzelnen Stellen des Herzens vorkommt, so ist diess bei der hier betrachteten seltener der Fall. Bisweilen fand man das Herz in seiner Substanz so welk und zugleich verdünnt, dass man es wie eine Membran um den Finger herum wickeln, oder wie ein nasses leinenes Tuch zusammen wickeln und ausringen konnte ¹⁾. Morgagni ²⁾ fand es einmal von ei-

1) J. E. Greding's vermischte Schriften. Altenburg 1781. S. 212.

2) a. a. O. ep. XI. n. 13.

ner ausserordentlichen Schlaffheit, indem es so in sich selbst zusammengesunken war, dass es kaum die Dicke eines Fingers hatte. W. Hunter fand es nach Entzündung so schlaff, dass er es um den Finger wickeln konnte ¹⁾. Nicht immer war das Herz regelwidrig vergrössert ²⁾; man sah es auch in einigen Fällen verkleinert ³⁾ mit sehr verdünnten Wänden. Manchmal wird der Zustand der Substanz desselben als schwammig und aufgelockert beschrieben ⁴⁾. Es war bald ganz von Fett entblös't, oder auch, wie wohl seltener, fettreich ⁵⁾. Wenn das verwelkte Herz verkleinert und in seinen Wänden verdünnt ist; so scheint dieser Zustand dem der Atrophie nahe zu stehen, oder bisweilen selbst in ihn überzugehen. Nach Laennec ⁶⁾ soll das Herz selten mit Blut angefüllt, halb voll, abgeplattet und eingesunken seyn. Die mit der Erweichung nothwendig verbundene Adynamie der Herzwände könnte auf das Gegentheil schliessen lassen. Wirklich findet man auch bisweilen das Herz von Blut strotzend. So sah es Morgagni ⁷⁾, Corvisart ⁸⁾, eben so Kreysig, vorzüglich das rechte Herz, weniger das linke ⁹⁾. Oft und gewöhnlich ist es

1) London, Bemerk. und Versuche. 4. B. Nr. 27.

2) Morgagni l. c. ep. IV. n. 4. et 26.

3) Kreysig die Krankheiten des Herzens. 3. Th. S. 7. u. 18.

4) Kreysig a. a. O. S. 192.

5) Kreysig a. a. O. S. 19.

6) a. a. O. S. 492.

7) l. c. ep. XXI. n. 49.

8) a. a. O.

9) a. a. O. 2 Th. S. 276..

auch nur mit wenig Blut gefüllt oder blutleer und wie zusammengezogen. So war es unter andern mit dem Herzen des plötzlich verstorbenen Prinzen Carl August von Holstein-Augustusburg der Fall ¹⁾. Mit der Erweichung können, ausser den schon erwähnten Abnormalitäten, auch noch andere, ja fast alle Fehler des Herzens oder Herzbeutels zusammentreffen, nämlich Verknöcherungen der Valveln oder der Öffnungen der Ventrikel, polypöse Concretionen, Herzbeutelwassersucht, Verknöcherung der Kranzarterien u. s. w. Nicht selten zeigt sich das Herz auch entzündet, vereitert, mit plastischer Lymphe bedeckt. Die Zeichen der Entzündung geben sich dann in den äussern und innern Bekleidungen des Herzens zu erkennen, und die Muskelsubstanz ist schlaff, bleich. Meckel d. ä. ²⁾ hat diesen Zustand mit bis jetzt nicht übertroffener Genauigkeit beschrieben. Er kommt in den 18 Beobachtungen, welche seine lehrreiche Beobachtung enthält, viermal vor. Nirgends erwähnt aber M., dass die schlaffe Herzsubstanz leicht zerreiblich oder zerdrückbar gewesen.

2) Wenn in dem entzündeten Herzen die Muskelsubstanz bleich, weisslich und nicht bloss schlaff, sondern durch leichten Fingerdruck leicht zerreiblich ist, so begegnet uns dann der zweite Grad der Erweichung. Laennec ³⁾ will diesen Zustand, wenn er auch mit

1) Horn's Archiv 1812. 2. B. S. 27.

2) *Mémoires de l'académie des sciences de Berlin*, T. XII. Ann. 1756. p. 31. suiv.

3) a. a. O. 2. Abtheil. S. 568.

der Entzündung der innern und äussern Umgebungen des Herzens, mit Pericarditis, zusammentrifft, nicht für ein Zeichen der Entzündung gelten lassen, und glaubt, dass man nur dann annehmen dürfe, dass mit den häufigen Gebilden des Herzens auch die Muskelsubstanz entzündet gewesen, wenn man Eiter zwischen die Faserbündel der Muskelsubstanz ergossen finde. Hier geht er aber offenbar zu weit, denn man kann eine solche Behauptung nicht aufstellen, ohne sich dem Vorwurfe auszusetzen, dass man dann annehmen müsste, jede Entzündung der Muskeln müsste in Eiterung übergehen. Corvisart ¹⁾ hat nach eigenen und fremden Beobachtungen die Erweichung der entzündeten Muskelsubstanz sehr schön beschrieben. „Die Entzündung der musculösen Theile des Herzens,“ sagt er, „scheint diese in eine weiche und blasse Substanz zu verwandeln; die Fleischfasern haben keine Festigkeit mehr und das sie vereinigende Zellgewebe ist zusammengefallen, zuweilen mit lymphatischer eiteriger Materie angefüllt, und in manchen Fällen grösstentheils verdorben. Die Gefässe sind sichtbarer entwickelt als im gesunden Zustande, scheinen also an der Entzündung Theil zu nehmen. Das Herz sieht wie ein blasses, ins Gelbliche fallendes Fett, zuweilen bläulich aus. Die Zwischenräume seiner Muskeln sind mit einer fettigen Materie angefüllt, und diese Fibern selbst wegen ihrer

1) a. a. O. S. 249.

Dünnheit und Blässe kaum davon zu unterscheiden, woraus zuweilen bei oberflächlicher Untersuchung der Irrthum entstanden, dass man das Ganze für Ausartung des Herzens in eine Fettmasse gehalten. Die Wände dieses Eingeweides reissen leicht, und durch einen mässigen Druck kann man sie in Brei verwandeln. Die Höhlungen sind fast immer mit geronnenem Blute angefüllt, von welchen aus sich gleichsam Zweige von ziemlicher Festigkeit in die grossen Gefässe erstrecken. Die Entstehung dieser polypösen Bildungen erklärt sich leicht aus der erwähnten Veränderung der Fleischwände, durch welche die Thätigkeit des ganzen Organs so vermindert wird, dass es in der letzten Zeit vor dem Tode das aus den Venen eintretende Blut nicht fortzutreiben vermag."

„Nicht weniger als die serösen und musculösen Gebilde des Herzens ist in der Carditis sein Zellgewebe ergriffen; oft ist es sogar zum Theil zerstört, da man, wie oben erzählt worden, in manchen Leichen die Muskelbündel von einander getrennt gefunden hat, sicher eine Zerstörung des dazwischen liegenden Zellgewebes."

Das Herz ist nach acuter Entzündung nicht immer vergrössert, bisweilen selbst verkleinert ¹⁾, oft auch von normalem Umfange. Meist ist sein Umfang verändert, wenn chro-

1) Corvisart a. a. O. 1. Fall. Senac a. a. O. S. 168.

nische Entzündung vorausgegangen war, und hier ist es gewöhnlich grösser als im natürlichen Zustande, selten kleiner. In sehr vielen Fällen ging die Vergrößerung längere Zeit voraus. Die Muskelsubstanz ist dabei weit seltener verdickt, meist verdünnt, und die Höhlen sind erweitert. Es leidet bald das ganze Herz, bald nur eine Hälfte, bald nur eine Kammer oder Vorkammer, bisweilen wohl auch nur eine Stelle. So fand Barclay ¹⁾ in einem mit dem Herzbeutel verwachsenen Herzen an dessen Spitze eine Stelle von der Grösse einer Lampertsnuss ungewöhnlich weich. Ähnliche Beispiele werden wir bei der Beschreibung der Zerreissung des Herzens durch Erweichung desselben kennen lernen. Im Ganzen ist aber das Leiden öfter allgemein als partiell. Man fand das Herz bisweilen fettarm, aber auch wieder fettreich.

Sehr selten wird erwähnt, dass auch der Herzbeutel erweicht gewesen ²⁾.

Die Erweichung war sowohl bei diesem, als beim dritten Grade, meist so allgemein, dass sie in den allermeisten Fällen die ganze Substanz des Herzens durchdrang, und gewöhnlich auch die Papillarmuskeln und *Trabeculae carneae* mit einnahm ³⁾.

1) Burns von einigen der häufigsten und wichtigsten Herzkrankheiten; aus dem Englischen von Nasse. S. 99.

2) Kreysig a. a. O. 3. Th. S. 57.

3) Goulay a. a. O. u. a.

Wenn wir oben die zweite Art der Erweichung als die Folge von Entzündung des Herzens betrachtet haben, so sind doch in sehr vielen Fällen von Herzerweichung keine Zeichen derselben wahrzunehmen, und auch die Symptome der Krankheit lassen nicht selten entweder auf keine Entzündung, oder nur auf eine chronische schliessen, die aber auch oft schon lange Zeit vorher da gewesen war. Häufig scheinen auch die gleichzeitig mit der Erweichung vorgefundenen Abnormitäten im Herzbaue bestimmende Momente zur Erweichung gewesen zu seyn. Wer freilich fast alle pathologische Erscheinungen im Baue des Herzens aus Entzündung herleiten zu können glaubt, der wird leicht auch die Erweichung aus dieser Pandorenbüchse ihren Ursprung nehmen lassen. Doch ich darf mich hier auf keine Widerlegung dieser Ansicht einlassen, weil ich in der Folge darauf zurückkommen muss.

Ich kann nicht unterlassen, hier noch einige Bemerkungen Laennec's ¹⁾ über diese Art der Erweichung des Herzens anzureihen. Der Krankheitszustand ist, ihm zu Folge, am gewöhnlichsten von einer bedeutenden Entfärbung der Substanz des Herzens begleitet, wobei es eine Farbe annimmt, ziemlich analog der der blassesten abgestorbenen Blätter. Diese gelbliche Farbe nimmt nicht immer die ganze Dicke der Wände des Herzens ein; oft ist sie in der Mitte der Wände sehr deutlich, sehr

1) a. a. O. S. 492. u. f.

schwach aber ausserhalb und auf der innern Fläche. Ziemlich oft zeigen sich der linke Ventrikel und die Scheidewand der Ventrikel auf eine sehr deutliche Weise erweicht, während der rechte Ventrikel seine natürliche Farbe und eine grössere Festigkeit behält. Ich möchte bezweifeln, ob der linke Ventrikel öfter erweicht wird, als der rechte, und glaube vielmehr, gegen Laennec, behaupten zu können, dass das rechte Herz öfter erweicht wird als das linke. Bisweilen findet man nach Laennec noch hier und da rothe Stellen von einer ziemlich guten Consistenz im Herzen, deren Inneres übrigens sehr stark erweicht und ganz gelblich ist. Diese Art von gelblicher Erweichung findet man vorzüglich da, wo die Erweiterung des Herzens mit einem mässigen Grade von Hypertrophie verbunden ist. Man beobachtet sie auch in der einfachen Erweiterung, obgleich am gewöhnlichsten die Erweichung, welche die Erweiterung der Ventrikel begleitet, so wie die, welche in den Fibern Statt hat, mit einer intensivern Färbung der Muskelsubstanz zusammentrifft. Die letztere Behauptung Laennec's scheint mir keineswegs erwiesen zu seyn, indem die intensivere Färbung der Muskelsubstanz des Herzens, welche wir sogleich kennen lernen werden, der Herzerweichung mit Erweiterung und Verdünnung der Herzsubstanz, wie eine Übersicht einer hinreichenden Anzahl von Beobachtungen leicht lehren wird, weniger eigenthümlich ist, als die blasse Färbung.

Die gelbliche Färbung scheint überhaupt

seltener vorzukommen, als die bleiche und weissliche.

Analog manchen Erweichungen des Gehirns fand auch Erdmann ¹⁾ in einem zerrissenen Herzen die Stelle des Einrisses von einer einen Zoll betragenden, bleichen, käseartigen, blätterigen und weichen Masse umgeben.

Übrigens gibt es gewiss wenige Abweichungen im Herzen, welche nicht auch mit dieser verbunden seyn könnten.

3) Endlich kann das Herz denselben oder einen noch höhern Grad von Erweichung zeigen, wobei es bei der Berührung wie breiig oder gallertartig ²⁾, selbst butterartig ist, wie es namentlich Fludd ³⁾ bei einem plötzlich verstorbenen Menschen gefunden haben will, oder seine Färbung ist dabei mehr oder weniger blassbräunlich, bräunlich, dunkelbräunlich-roth, braunroth, violett, selbst schwärzlich, schwarzgelb, schwarzblau oder schwarz. So fand Kreysig ⁴⁾ im Herzen eines 33 Jahre alten Mannes, neben vielen andern Bildungsabweichungen, die Substanz der linken Herzkammer, bei normaler Weite derselben und Dicke ihrer Wände, ganz mürbe, dunkelroth, und die in-

1) Horn's Archiv für die medizinische Erfahrung. 9. B. 1. H. S. 91.

2) Akenside in Leske's auserlesenen Abhandlungen aus den philosophischen Transactionen. 5. Th. S. 266. Nr. LX.

3) Lieutaud l. c. obs. 541.

4) a. a. O. 3. Th. S. 173.

nere Membran ebenfalls ganz roth gefärbt. Bei einer Frau, welche häufig an Stecken litt, fand Senac ¹⁾ die Substanz des Herzens sehr dünn, kaum 2 Linien dick, seine Farbe roth, ins Violette spielend, der eines Theils ähnlich, welcher bald zerstört werden soll. Das Muskelgewebe war welk und erweicht. Ausserdem war das Herz mit einer weissen, 1 Zoll dicken Rinde überzogen, welche die Consistenz des Speckes hatte. Die von ihr bedeckten Kranzgefässe waren verengert.

Merkwürdig ist in diesem Falle auch der eigenthümliche speckartige Überzug. Schon Corvisart hat, wie wir oben gesehen, auf die Gegenwart einer fettigen Materie bei Entzündung der Herzsubstanz aufmerksam gemacht. Auch Puchelt ²⁾ fand bei Erweichung des rechten Herzens auf der äussern Oberfläche desselben eine Menge einer weissen, gewöhnlich für Fett gehaltenen Substanz. Die Entstehung dieser fettigen, nach Burn's ³⁾ bisweilen öhlichen Ablagerungen ist noch problematisch. Man leitet sie gewöhnlich von dem Fette her, welches das Herz im gesunden Zustande in der Regel umgibt und sich bisweilen krankhaft vermehrt. Diesen Ursprung scheint die fettige Substanz allerdings bisweilen zu haben. Man glaubte bemerkt zu haben, dass die äu-

1) a. a. O. S. 180.

2) Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. Leipzig 1818. 8. S. 84.

3) a. a. O. S. 81 u. 84.

ssere Oberfläche der natürlichen Fettmasse des Herzens ihres Überzugs beraubt, exulcerirt, wie angefressen war ¹⁾. Nicht so leicht möchte es sich aber auf diese Weise erklären lassen, wie dieses natürliche Fett Ursache seyn konnte, dass man selbst auf der innern Fläche des Herzbeutels, wo man im naturgemässen Zustande kein Fett abgesetzt findet, eine öhlig-lymphatische, flockige Feuchtigkeit ausgeschwitzt, und dass Corvisart ²⁾ zwischen den Fleischbündeln des Herzens eine fettige Substanz fand. Überdiess scheint sich dieses Fett auch von dem natürlichen Herzfette zu unterscheiden, indem es öfter mehr öhlig oder speckartig oder eiterartig ist, so dass die Vermuthung von P u c h e l t ³⁾, dieses Fett möge wohl ausgeartete Muskelsubstanz seyn, wenigstens für manche Fälle gegründet seyn mag. Da zugleich das Herz von diesem fettigen Überzuge bisweilen umgeben war, so kann man sich auch nicht denken, dass derselbe sich aus dem naturgemäss am Herzen befindlichen Fette gebildet hatte.

Kreysig ⁴⁾ zeigte sich einmal die sehr schlaffe und mürbe Marksubstanz an manchen Stellen ganz schwarz, so dass sie beim Beta-
sten aus einander ging und brandig genannt werden konnte, da hingegen die innere Oberfläche der rechten Vorkammer und Kammer ein

1) Meckel d. ä. a. a. Senac a. a. O. S. 165.

2) Burns a. a. O. S. 80 u. 81.

3) a. a. O.

4) a. a. O. 2. Th. S. 275.

entzündetes rothes Ansehen hatte. Bei einem 6 Monate nach einem Stosse auf die Herzgegend verstorbenen Manne fand Akenside ¹⁾ den Herzbeutel mit dem Herzen verwachsen, und an der Spitze des linken Herzens eine Stelle von der Grösse eines halben Kronenthalers schwarzgelb, und die Herzsubstanz in Gallerte verwandelt, und ausserdem noch verschiedene schwarze Flecke am Herzen. Zwei Monate vor dem Tode hatte sich ein schwarzgelber Fleck in der Nabelgegend eingestellt, welcher den Tod drohte.

Die Herzerweichung zeigt sich darin der Erweichung des Gehirns ähnlich, dass man bisweilen bei ihr auch Blut in den Herzbeutel ausgetreten fand. So fand man ²⁾ bei einer Frau von 53 Jahren in dem Herzbeutel 1 Pfund geronnenes Blut, das Herz aber so welk, dass man es sehr leicht zerreißen konnte. An der Spitze desselben waren schwarze, brandartige Flecke zerstreut. Eben so fand W. Fitzpatrick ³⁾ bei einem plötzlich verstorbenen Soldaten die Wände beider Ventrikeln, vorzüglich die des vordern, so erweicht, dass sie beim leisesten Fingerdrucke zerrissen, das Herz sehr klein; der Herzbeutel enthielt $1\frac{1}{2}$ Pfund coagulirtes Blut, und das Herz war mit einer Decke davon ganz überzogen. Merkwürdig war es, dass man nirgends eine Spur einer Zerrei-

1) Leske's auserlesene Abhandlungen aus den philosophischen Transactionen. 5. Th. S. 266.

2) Senac a. a. O. S. 103.

3) *The London medical repos.* 1822, April, No. 100.

ssung eines Gefäßes oder der Substanz als Ursache der Blutergiessung entdeckte. Indess ist wohl die Erweichung der Herzsubstanz dafür hinreichendes ursächliches Moment. Wie im Gehirn, kann das in den Herzbeutel ausgetretene Blut aber auch wohl Erweichung des Herzens veranlassen.

Der höchste Grad der Erweichung findet dann Statt, wenn das Herz ein fauliges, brandiges Ansehen hat, und von gräulicher schwärzlicher, oder selbst schwarzer Farbe ist. Ich glaube, dass wir auch diese Zustände so lange für Erweichung erklären müssen, als nicht die vorausgegangenen Zufälle auf Brand hindeuten, oder nicht der eigenthümliche Geruch ihn verräth. Wir sind überhaupt über den Brand des Herzens noch sehr im Dunkeln. Die Alten sind offenbar öfter zu freigebig mit dem Ausdrucke gewesen. Unter den Fällen, welche Lieutaud ¹⁾ als unter die Abtheilung des Herzbrandes gehörig, aufführt, gehören gewiss mehrere nicht dahin. Dasselbe gilt auch von folgenden, von Bonet ²⁾ mitgetheilten Fällen.

Man öffnete einen Menschen, welcher seit längerer Zeit an Herzklopfen gelitten hatte, und fand die Lungen schlaff und ulcerirt, das Herz livid, wie brandig und schwarzes Blut enthaltend.

Bei einem jungen Menschen, welcher nach sehr heftigem Kopfschmerz Erbrechen, Herz-

1) a. a. O.

2) a. a. O., *Tom. II. p. 836.*

klopfen und Convulsionen bekommen hatte, und den Tag darauf plötzlich verstorben war, fand man, ausser andern Abweichungen, als Brand des Magens und der Därme, das Herz weich, zusammengezogen, livid und mit schwarzem Blute angefüllt. Weder die vorausgegangenen Symptome, noch die Erscheinungen der Leichenöffnung, erlauben hier Brand des Herzens anzunehmen. Es wird nicht fehlen, dass durch die Beachtung der Erweichung auch die Lehre vom Brande des Herzens mehr aufgeklärt werden wird. Corvisart ¹⁾ äussert schon, dass er geneigt sei, anzunehmen, dass die vermeintliche Gangrän des Herzens oft nichts als die von vielen Practikern als Folge der Carditis bemerkte Erweichung der Substanz gewesen sei, und ich bin darüber völlig mit ihm einverstanden. Über einen ihm von Leroux mitgetheilten Fall von Gangrän des Herzens ²⁾, wobei das Herz doppelt so gross als im natürlichen Zustande, blass und weich gefunden wurde, und seine Oberfläche mehrere bläuliche, schwärzliche brandige, mit kleinen weisslichen Körnern besäete Flecken, welche die ganze Substanz des Herzens durchdrangen, und wobei tiefer hinein die Fleischbündel wie vom Brande ergriffen, zerrissen, urtheilt Corvisart, dass die Beschaffenheit des Herzens allerdings gangränös gewesen zu seyn scheine, dass aber hier keine Entzündung Ursache

1) a. a. O. S. 256.

2) a. a. O. S. 253.

des Leidens gewesen seyn könne, denn die bemerkten Symptome der 50jährigen Kranken waren bloss Geschwulst über den ganzen Körper, weisse Haut, bleiche Gesichtsfarbe, kein Schall beim Schlage auf die Herzgegend, schwaches, weit verbreitetes Klopfen daselbst, sehr kleiner Puls. Man müsse hier vielmehr ein örtliches Absterben von höchster Schwäche, wie bei *Gangraena senilis*, annehmen. Auf ähnliche Weise erklärte Rostan einige Erweichungen des Gehirns, aber die *Gangraena senilis* ist ein ganz anderer Zustand, als die Erweichung, denn bei jener findet Vertrocknung Statt, hier aber nicht. Es wird daher immer das der richtige Weg bleiben, solche Fälle, wo weder Entzündung, noch Fieber zugegen waren, und wo sich die uns jetzt beschäftigende, nicht den brandigen Geruch zeigende Erweichung zeigt, aus dem Capitel des Brandes auszuschliessen.

Aus schon angegebenen Gründen kann ich auch den folgenden, von Demselben ¹⁾ erzählten Fall für nichts anderes halten, als Erweichung des Herzens. Ein Peruquier, 36 Jahre alt, früher fast immer wohl, bekam in der Mitte des Winters des Jahres 1805 den epidemischen Katarrh. Dieser liess einen häufigen Husten und Brustbeklemmung zurück. Hierzu gesellten sich noch Herzklopfen, welches aber

1) *Journal de médecine, chirurgie et pharmacie, par Corvisart, Leroux et Boyer, Janvier 1807. p. 11.*

erst in den ersten Tagen des Julius beschwerlich wurde. Der Puls war hart und stärker an der rechten Handwurzel, als an der linken. Der Kranke konnte auf beiden Seiten gleich gut liegen. Die Percussion der Brust gab in der linken Seite sehr wenig Ton. Das Gesicht war etwas angeschwollen, man bemerkte aber nicht die bläulichen Lippen der Herzkranken. Vom Anfange des Julius bis zum ersten August, wo er starb, nahm die Brustbeklemmung auf eine schreckliche Weise überhand; die Füße liefen an, die Lage auf der linken Seite war unmöglich. Die Herzschläge wurden stärker und weiter ausgedehnt. Den 31. Julius war der Kranke während eines Sturms in der grössten Aufregung. Das Gesicht verwandelte sich, die Extremitäten wurden kalt, der Puls wurde unregelmässig und höchst schwach, und der Kranke verschied nach vorausgegangenem Röcheln. Der Herzbeutel enthielt mehrere Decagrammen eines blutigen Serums. Das Herz war dreimal grösser, als im natürlichen Zustande, livid und schlaff. Die ganze innere Fläche des rechten Ventrikels, dessen Wände weich und verdünnt waren, zeigte ein livides und wie sphacelöses Ansehen. Auch der linke Ventrikel nahm Theil an dieser Desorganisation. Die Farbe des Eingeweides war dunkel-violettroth, und glich sehr der von Gangrän ergriffener Theile. Die Fäden, welche die Klappen an die Wände der Kammern befestigen, hatten dieselbe Farbe und waren von einer solchen Weichheit, welche sich sehr der fauligen Zersetzung näherte.

Das im Herzen enthaltene Blut war flüssig und von brauner Farbe.

In einer Anmerkung zu dieser durch Goulay in einer Abhandlung über die Gangrän des Herzens mitgetheilten Beobachtung bezweifelt ein Ungenannter, der sich mit T. L. unterzeichnet, vielleicht Leroux selbst, dass hier Brand des Herzens zugegen gewesen. Die violette und livide Farbe und die Erweichung der betroffenen Theile seien eigentlich nicht die Charaktere der Gangrän. Vielmehr komme ihr in der Regel die schwarze und grüne Farbe zu. Man finde häufig nach mehreren Krankheiten, vorzüglich nach Faulfiebern, das Herz so erweicht, dass man es mit Leichtigkeit zerreißen könne, obgleich sein Geruch und die übrigen Erscheinungen an demselben keineswegs auf Brand deuten.

Ich bin ganz mit diesen Zweifeln einverstanden und wiederhole, dass man nur dann vom Brand des Herzens sprechen kann, einmal, wenn Symptome da gewesen sind, welche darauf hindeuten, zweitens, wenn die Theile ein wirklich ausgebildetes brandiges, nämlich mehr oder weniger schwarzes oder grünliches Ansehen haben, und drittens, wenn zugleich der sicherste Verräther des Brandes, der eigenthümliche Geruch, zugegen ist.

Symptome der Krankheit.

Da die Erweichung oft ein Folgeübel anderer dynamischer oder organischer Krankheiten des Herzens ist. Da sie ferner gewöhnlich neben mancherlei Fehlern desselben besteht,

selten idiopathisches Leiden ist, so ist ihre Diagnose nicht leicht.

Senac ¹⁾ äusserte zu einer Zeit, wo man in der Kunde der Herzkrankheiten, vorzüglich auch in ihrer Erkenntniss und Unterscheidung noch zurück war, dass man die Erweichung des Herzens durch kein Symptom erkennen könne. An einer andern Stelle seines Werkes gibt er an ²⁾, dass das Organ bei diesem Zustande wenig Thätigkeit entwickeln könne und dass der Puls unmerklich, ungleich oder wurmfähig sei.

Kreysig ³⁾ setzt fest, dass die Zufälle der Mürbheit des Herzens mit denen der Verdünnung der Substanz übereinkommen, ohne sich auf nähere Angaben darüber einzulassen.

Laennec ⁴⁾, dem die Diagnostik der Krankheiten des Herzens so grosse Bereicherungen verdankt, hat auch in der Charakterisirung dieses Herzleidens weiter, als seine Vorgänger, zu gelangen gesucht. Indess stellt er seine Beobachtungen und Vermuthungen selbst noch als solche auf, welche durch zahlreiche Beobachtungen anderer Ärzte zu bewahrheiten seien. Er bemerkt, dass die Erweichung des Herzens eine der Ursache sei, welche den Ton der Vorkammern, und selbst den der Ventrikel, bei der Untersuchung mittelst des Stethoscops dumpfer als im natürlichen Zu-

1) a. a. O. S. 170.

2) S. 532.

3) 2. Th. S. 471.

4) a. a. O. S. 492 u. ff.

stande zu machen scheine. Dieser Charakter des Tons sei nie deutlich genug, um ihn dem einer Feile, nicht einmal dem eines Blasebalgs, analog zu machen.

Bei Erweichung mit Hypertrophie sei das Geräusch der Contraction der Ventrikel so stumpf, dass man es fast nicht mehr hört. In den extremen Fällen dieser Art sei es, wo das Herz einen ganz geräuschlosen Impuls gebe. Auch hat es L. geschienen, dass die Erweichung der Fleischfibern des Herzens viel dazu beitrage, die Contraction der Ventrikel langsamer und wie graduirt zu machen. Bisweilen jedoch nehme in den Anfällen von Palpitationen ein Herz, das erweicht ist und habituell nur einen langsamen Impuls und ein sehr dumpfes Geräusch gab, plötzlich eine sehr grosse Energie an, und gebe lebhaft, kurze und Hammerschlägen analoge Contractionen, aber nach dieser Art von Anstrengung, welche mehrere Tage dauern kann, falle es wieder in seinen habituellen Zustand von Weiche und Mattigkeit zurück.

Man könne erwarten, das Herz erweicht zu finden, wenn bei Herzkranken eine lang dauernde Agonie Statt gefunden hat. Diese Erweichung scheine eine acute Affection zu seyn und sei nur selten vollständig, meist nur stellenweis. Die Subjecte hingegen, welche ein in seinem ganzen Umfange erweichtes und gelbliches Herz zeigen, scheinen, Laennec zu Folge, in diesem Zustande seit langer Zeit zu seyn. Diese totale Erweichung sei gewöhnlich, und vielleicht immer, von einem gewis-

sen Grade von Cachexie begleitet, selbst wenn sie bei Subjecten existire, welche sich übrigens wohl befinden, robust und zu schweren Arbeiten fähig sind, was bisweilen vorkommt. Ihre Hautfarbe ist blass und gelblich, ihre Haut welk, und selbst wenn sie, wie es fast immer geschieht, an Erweiterung oder Hypertrophie leiden, zeigen sie nicht die Aufschwellung und Lividität des Gesichts, die man als eins der constantesten allgemeinen Zeichen der Herzkrankheiten ansieht. Selbst ihre Lippen sind selten violett, und noch seltener geschwollen, fast immer sind sie im Gegentheile beinahe völlig farblos.

Es sei mir erlaubt, diesen Worten Laennec's einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Wenn wir die Symptome der Erweichung des Herzens bestimmen wollen, so müssen wir zuvörderst die einzelnen Grade der Erweichung unterscheiden. Es ist einleuchtend, dass ein bloss schlaffes und sonst weder in seiner Textur, noch in seinem Aussehen, oder in seinen übrigen normalen Verhältnissen wenig verändertes Herz den Gesundheitszustand des Körpers nicht so sehr stören und so bedeutende Symptome erzeugen kann, als ein im zweiten und dritten Grade erweichtes. In der That schien es in manchen Fällen, als wenn dadurch die Gesundheit wenig beeinträchtigt worden. Dagegen brachte in andern der Zustand der Schlaffheit auch sehr üble Zufälle und selbst bisweilen den Tod hervor.

Man braucht nur an die anatomischen Charaktere der Erweichung zu denken, um

einzusehen, dass die Zufälle, welche die Herzerweichung begleiten, nicht durch Sthenie, sondern vielmehr durch Asthenie sich auszeichnen müssen. Höchstens kann dabei eine vorübergehende gesteigerte Gereiztheit Statt finden. Im allgemeinen werden daher wohl Laennec's Bestimmungen über die Zeichen der Erweichung ihre Richtigkeit haben, und auch Kreysig urtheilt gewiss ganz richtig, wenn er sie im allgemeinen denen der Verdünnung der Herzwände ohne Erweiterung gleichstellt. Oft mögen wohl auch die Symptome mit denen der Herzerweiterung mit Verdünnung der Wände zusammenfallen.

Nothwendig müssen aber die mit der Erweichung zusammentreffenden oder ihr vorausgehenden dynamischen oder organischen Leiden des Herzens vieles ändern. So werden die acute Herzentzündung oder hitzige Fieber der Krankheit leicht den Charakter der scheinbaren Sthenie aufdrücken, und so werden ferner die mancherlei organischen Fehler des Herzens, Klappenfehler u. s. w., viele Modificationen in den Symptomen der Krankheit erzeugen.

Es wird daher immer höchst schwierig bleiben, die Desorganisation vor dem Tode zu erkennen, unmöglich vielleicht bei beschränkter Ausdehnung derselben. Die Gelegenheit, zur Erkenntniss derselben zu gelangen, kann leicht vorübergehen, weil, wenn andere Leiden mit der Erweichung verbunden sind, der Arzt mit der Erkenntniss dieser sich begnügen, und den weiteren Verlauf der Krankheit

mehr als einen Ausgang des einmal erkannten Übels betrachten wird.

Der Eintritt der Erweichung scheint meist durch unerwartete Verschlimmerung oder schnelles Steigen derselben angedeutet zu werden. Auch der Tod erfolgte meist mehr oder weniger plötzlich.

Wenn die Erweichung irgend einen hohen Grad erreicht hatte, so traten in der Regel die Symptome der Herzkrankheiten nicht bloss sehr zahlreich, sondern auch sehr heftig auf.

Ausgänge der Herzerweichung.

Da wir es beklagen müssen, so wenig sichere Zeichen der Erweichung des Herzens zu kennen, so lässt sich auch für jetzt nicht sagen, ob es möglich ist, dass dieses Leiden in Genesung übergehen kann. Die Analogie derselben mit Erweichungen anderer innern Organe macht es höchst wahrscheinlich, dass Heilung wohl nur bei niedern Graden der Krankheit, bei blosser Welkheit, und mehr im Anfange, schwerlich aber, wenn das Übel schon einen höhern Grad erreicht hat, zu hoffen ist. Vielleicht dass dann als Seltenheit entweder völlige Herstellung, oder Übergang in Atrophie erfolgen kann, und Laennec ¹⁾ glaubt sogar, dass die Welkheit des Herzens als der erste Grad der Atrophie desselben anzusehen sei. Schwerlich möchte die Herzerweichung wohl in Verhärtung übergehen können. Bei völlig ausgebildeter Erweichung

¹⁾ a. a. O. S. 497.

kann, wie bei der bösartigen Mundfäule, die auch als eine Art der Erweichung zu betrachten ist, wohl nur durch Abstossung der erweichten Theile Heilung möglich werden. Da aber beim Herzen diese nicht Statt finden kann, theils weil es keinen Ausweg nach aussen für die erweichte Substanz gibt, und die Aufnahme derselben ins Blut oder in die Saugadern wohl ihre Gefahren haben würde, theils weil das Herz selbst durch eine solche Abstossung, gesetzt auch, dass die erweichten Theile resorbirt würden, wenn sie irgend beträchtlich wär, in seiner Thätigkeit annullirt würde. Nur bei partiellen Erweichungen lässt sich daher Heilung auf diesem Wege hoffen.

Indess lassen sich vielleicht manche Zerstörungen des Herzens, wobei ein ansehnlicher Theil desselben verloren gegangen war, aus einem solchen Ausgange der Erweichung herleiten. So fand Soumain ¹⁾ einmal das Herz so zerstört, dass davon nicht mehr als ein unförmliches Stück, welches die Bildung einer Zunge hatte, zurück war. Der Herzbeutel war sehr verdickt und mürbe, und hatte die Grösse einer Bouteille. Ähnliche Fälle erwähnt Voigtel ²⁾.

Zerreissung des Herzens in Folge von Erweichung.

Die Erweichung des Herzens ist auch nicht selten vorbereitende, oder zugleich auch Ge-

¹⁾ Senac a. a. O. S. 159.

²⁾ a. a. O. 1. B. S. 422.

legenheitsursache der Zerreiſſung des Herzens, auf gleiche Weise, wie durch sie bisweilen die Durchbohrung des Magens oder die Ruptur der Milz herbeigeführt wird. Man hat sich aber vorzusehen, nicht jede Zerreiſſung, wenn Erweichung des Herzens mit ihr zusammen trifft, auch immer als Folge dieser anzusehen, weil dieselbe auch erst, nachdem der Riss erfolgt ist, hinzukommen kann. Erfolgt nämlich der Tod nach der Zerreiſſung nicht gleich unmittelbar, sondern einige Zeit nachher, so werden die Ränder des Risses sich um so mehr erweicht zeigen, je später nach der Zerreiſſung der Tod erfolgte und die Leichenöffnung vorgenommen wurde, ohne dass vor der Zerreiſſung die Stelle, wo der Riss entstand, erweicht zu seyn brauchte. Diese Erweichung ist in geringerem oder höherem Grade die nächste Folge einer jeden Trennung der Substanz in fast weichen Theilen und der Vorläufer oder Anfang des hinzukommenden Entzündungsprocesses der Wundränder, oder entsteht auch schon durch theilweise Ergiessung der Säfte aus den verletzten Gefäßen in die an der Verletzung zunächst Antheil nehmende Substanz des Organs. Es kann daher bisweilen schwer halten, zu sagen, ob die Erweichung der Zerreiſſung vorausgegangen, oder erst zu ihr hinzugetreten, wenn der Tod nicht plötzlich oder bald nach dem Risse eintrat.

Die eigentliche Erweichung wird sich aber doch wohl von der hinzugekommenen unterscheiden lassen, indem die letztere schwerlich

den hohen Grad erreichen wird, auf welchem jene in der Regel steht.

Bei Ruptur des Herzens ist die Erweichung bald allgemein, bald partiell, nämlich in der Gegend um die Einrisse in grösserer oder geringerer Breite. Am häufigsten trifft die Zerreiſſung den linken Ventrikel, doch ist es ein offenkundiger Irrthum, wenn Martinet ¹⁾ angibt, dieselbe treffe immer nur diesen, welcher in diesem Falle an seiner andern Fläche und nahe an seiner Spitze afficirt sei, denn die Ruptur durch Erweichung kommt in allen Höhlungen des Herzens, wiewohl am häufigsten im linken Ventrikel, weit seltener im rechten und in den Vorhöfen vor. In letztern trafen sie Burns ²⁾, Salzmann ³⁾ und W. Thomas ⁴⁾ zwar alle im rechten. Unter zehn Fällen von Ruptur der Ventrikeln betraf sie nur zweimal den rechten ⁵⁾; Fälle, wo beide Ventrikeln zugleich zerrissen waren, erwähne ich sogleich. Martinet hält diese Art der Zerreiſſung auch für ein sehr seltenes Übel, was sie aber gewiss nicht in dem Grade ist, als er es sich denkt. Man kann es als ausgemacht ansehen, dass unter allen äus-

1) a. a. O. S. 195.

2) a. a. O. S. 268.

3) Senac a. a. O. S. 101.

4) *The London medical and physical Journal*. Vol. I—III. März 1825. p. 193.

5) Langstaff bei Hodgson, von den Krankheiten der Arterien und Venen; aus dem Englischen von Koberwein. Hannover 1817. 8. S. 63, und Carron (*Sédillot Journal de médecine*. T. 48. 1812.) Kreysig a. a. O. 3. Th. S. 328.

ssern und innern Ursachen der Zerreiſſung des Herzens die Erweichung die häufigste ist. Oft ward sie aber von den Beobachtern übersehen. Bisweilen traf Erweichung mit andern Ursachen der Ruptur, z. B. Exulceration, zusammen ¹⁾. Keineswegs erfolgt auch die Zerreiſſung immer an der Stelle, wo M. angibt, sondern auch an andern, obwohl hier am häufigsten.

Ashburner ²⁾ fand einmal den linken Ventrikel an seiner vordern Fläche durch zwei oder drei Öffnungen, und zugleich auch den rechten an seiner hintern Fläche zerrissen. Auch Portal fand Risse in beiden Ventrikeln ³⁾.

Es fand sich entweder nur ein Riss, der die Grösse eines Viertelzolls bis zu der eines Fingers hatte, oder mehrere, zwei bis drei. Portal ⁴⁾ fand in der linken Herzkammer drei und noch einige in der rechten.

Meist fand Erweiterung und Verdünnung, selten Verdickung Statt ⁵⁾. Sehr selten hatte das Herz seine normale Grösse und auch übrigen seine regelmässige Beschaffenheit ⁶⁾. Neben den genannten zeigte das Herz meist noch andere organische Fehler.

Die Einrisse waren gewöhnlich an der in-

1) Voigtel a. a. O. S. 405.

2) Froriep's Notizen. Nr. 82. S. 253.

3) Kreysig a. a. O. 2. Th. S. 448.

4) a. a. O.

5) Portal a. a. O.

6) P o h l diss. de ruptura cordis. Lips. 1808. 4. p. 37.

nern Fläche des Herzens weiter, als an der äussern.

Der Tod erfolgte plötzlich durch Ergie-
ssung des Blutes in den Herzbeutel. Es lässt
sich aber denken, dass er nicht immer unmit-
telbar nach dem Risse eintritt, weil der Aus-
tritt des Blutes durch Verstopfung des Risses
durch das Blut gehemmt werden kann. Auch
Wunden des Herzens tödteten ja nicht immer
auf der Stelle, sondern nicht selten mehrere
Stunden, selbst Tage, nach der Verletzung.
Freilich kann es nicht anders seyn, als dass
das Leben schneller erlischt bei erweichtem
Zustande des Herzens, als wenn es bloss ver-
wundet und sonst nicht krank dabei ist.

Wenn man bedenkt, dass das Herz oft so
erweicht ist, dass es durch den geringsten
Fingerdruck zerrissen werden kann, so gibt
die Erweichung ein hinlängliches ursächliches
Moment für die Entstehung der Ruptur ab,
und es bedurfte höchstens des Hinzukommens
nur geringer mechanischer, organischer oder
psychischer oder anderer Einflüsse, um sie zu
erzeugen.

Auch die von Corvisart zuerst wahrge-
nommene Zerreiſsung der Papillarmuskeln und
Tuberkeln des Herzens mag bisweilen in Er-
weichung ihren Grund haben. Wirklich wa-
ren diese auch in dem von Pohl ¹⁾ erzählten
Falle von Ruptur des Herzens zugleich mit
zerrissen.

1) a. a. O.

Auch die Zerreiſſung der Scheidewand des Herzens kann vielleicht durch Erweichung entſtehen, wie dieſſ auch ſchon Kreysig ¹⁾ in dem von Carron ²⁾ erzählten Fall vermuthet.

Eben ſo ſcheint die Zerreiſſung der Valveln des Herzens bisweilen in Erweichung derſelben ihren Grund zu haben ³⁾.

Verlauf der Krankheit.

Die Frage, ob die Herzerweichung zu den acuten oder chroniſchen Krankheiten des Herzens zu zählen ſei, iſt nicht leicht zu beantworten, weil wir nicht wiſſen, mit welchen Symptomen ſie beginnt. Die völlig ausgebildete Erweichung wird unmöglich lange Zeit ertragen werden können, weil mit ihr alle Energie des Herzens erlöſchen muſſ. Hat man gleich bei Desorganisationen des Herzens, bei welchen ſeine Thätigkeit auch ſehr beſchränkt, ja beinahe ſo gut wie aufgehoben ſeyn muſſte, z. B. Verknöcherungen, das Leben längere Zeit beſtehen ſehen, ſo ſteht doch gewiſſ die völlige Erweichung in Hinſicht auf die Vernichtung der Lebensthätigkeit des Organs oben an, und es iſt bei ihr kein langes Beſtehen des Lebens denkbar. Anders iſt es bei bloſſer Schlaffheit des Herzens. Sie kann gewiſſ längere Zeit dauern. Die Erweichung folgt weit häufiger auf chroniſche als acute Krankheiten des Her-

1) a. a. O.

2) a. a. O.

3) Morgagni l. c. ep. XXIV, n. 18.

zens sowohl, als auf Allgemeinleiden, und wir dürfen daher auch annehmen, dass sie, sowohl als secundäres, als als primäres Leiden, gewöhnlich langsam entsteht. Sie ist aber in ihrem Verlaufe sicher, auch selbst wenn sie an chronische Übel sich anschliesst, öfter sehr acut. Noch deutlicher zeigt sich diess bei manchen acuten Leiden, denen sie folgt. Selbst nach äussern Verletzungen hat man die Erweichung schleichend sich herانبilden sehen ¹⁾, und gerade solche Fälle müssen uns in der Bestimmung des Verlaufs der Krankheit viel gelten, weil wir hier über den Anfang derselben Gewissheit haben.

Man hat sich zu hüten, nicht überall, wo die Erweichung scheinbar schnell, fast plötzlich entstand, sie für ein acutes Übel zu erklären, weil ihr schon Herzleiden vorausgegangen seyn konnten, die aber, wie es so oft geschieht, sich für die Beobachtung verborgen hielten, oder weil sie selbst oft sich schleichend zu entwickeln scheint.

Ursachen der Krankheit.

Die Herzerweichung tritt seltener als primäres Leiden, meist als secundäres anderer Herzkrankheiten, oder mehr oder weniger allgemeiner Krankheiten auf, und es sind daher vorausgegangene dynamische oder organische Herzleiden, die Entzündung u. s. w., und die mannigfaltigen pathologischen Fehler desselben

¹⁾ Akenside a. a. O.

und verschiedene Allgemeinleiden die hauptsächlichsten Ursachen derselben.

Der Zustand der Erweichung lässt sich als nichts anderes betrachten, als ein gänzlichliches Aufhören der Vegetation oder Ernährung des Theils. Diese kann aber eben sowohl die Folge von Entzündung, als von chronischen Desorganisationen des Organs seyn, welche, an sich schon auf einer fehlerhaften Vegetation beruhend, leicht ein völliges Erlöschen derselben herbeiführen können.

Unter den einzelnen Krankheiten des Herzens scheinen besonders die Erweiterungen desselben mit Verdünnung der Substanz, Herzbeutelwassersucht, Verknöcherung der Kranzarterien die Erweichung zu begünstigen. Übrigens wird es wenige Leiden des Herzens geben, die nicht Erweichung erzeugen könnten.

Von Allgemeinleiden, welche Erweichung des Herzens hervorbringen können, sind zu nennen: alle heftig entzündliche, nervöse oder faulige, den Charakter der Adynamie tragende Fieber. Laennec ¹⁾ äussert, er wolle zwar nicht behaupten, dass die Erweichung des Herzens in allen adynamischen Fiebern Statt finde, indess könne er doch versichern, sie in diesen Fällen allemal, wenn er darauf achtete, beobachtet zu haben. Ich bin weit entfernt, in die Beobachtungen dieses grossen Mannes Zweifel zu setzen, glaube aber doch durch Vergleichung der seinigen mit denen anderer Ärzte im allgemeinen nur so viel als ausge-

1) a. a. O. S. 496.

macht aussagen zu können, dass diese Fieberarten sehr häufig Erweichung des Herzens erzeugen, keineswegs aber immer. Diese Fieber sind aber der Typhus mit seinen verschiedenen Formen, das Faul-, das Petechialfieber, bösartige Wechselfieber, das Kindbetterinnenfieber ¹⁾, das gelbe Fieber ²⁾, die Pest und andere.

Auf ähnliche Weise will Liman bei zu Tode gehetzten Hirschen das Herz erweicht gefunden haben ³⁾.

Alle eben genannten Fieber nehmen nicht bloss die Kraft des Herzens aufs höchste in Anspruch, sondern erzeugen auch mehr oder weniger eine Auflösung der Säfte und zerrütten die Organisation so sehr, dass die Erweichung nicht bloss im Herzen, sondern auch in andern Theilen eine sehr häufige Folge derselben ist.

Von Allgemeinleiden, welche Erweichung des Herzens nach sich ziehen können, gehören ferner hierher der Scorbut. Nicht bloss Lind ⁴⁾, sondern auch andere Ärzte, welche am Scorbut Verstorbene zergliederten, haben das Herz in allen Graden erweicht gefunden, und zwar bei den meisten Verstorbenen. Auch

1) *Portal anat. méd. T. III. p. 80.*

2) *François und Pariset Geschichte des gelben Fiebers in Spanien im Jahre 1821; aus dem Franz. von Liman. Berlin 1824. 8. S. 338.*

3) *Portal a. a. O.*

4) *Vom Scorbut; aus dem Engl. von Pezold. Riga 1775. S. 591.*

die Rhachitis ¹⁾ und die Skropheln verdienen Erwähnung. Vielleicht, dass auch die dem Scorbut so nahe stehende Blutfleckenkrankheit Herzerweichung zuweilen hervorbringen kann. Schon J. Frank ²⁾ erklärt sie für eine Entzündung des Venensystems.

Wenn ich für die Erweichung des Gehirns eine eigenthümliche Cachexie als Ursache vermuthend annahm; so ist diese auch für die Ätiologie der Herzerweichung geltend zu machen. Ich kann mich hier auf Laennec's schon angeführte Meinung berufen, und auch Senac ³⁾ hat dasselbe geahndet, indem er in der Sprache seiner Zeit verschiedene verborgene unsichtbare Gifte, einen faulenden oder auflösenden Stoff, ein flechten- oder krätzartiges Gift unter die Ursachen der Erweichung zählt.

Die Schloffheit oder Welkheit des Herzens trifft oft mit allgemeiner Schwächlichkeit des Muskelsystems, Schwindsucht, Abmagerung u. s. w., zusammen.

Auch die Erscheinungen, welche nach vielen Vergiftungen durch metallische oder narcotische Präparate gefunden werden, mögen oft nichts anderes seyn, als Erweichungen der Theile.

Wenn die Erweichung primär entstand, was wohl aber seltener ohne eine begünsti-

1) Testa über Krankheiten des Herzens; aus dem Italien. von Sprengel. 1. Th. Halle 1813. 3. S. 168 u. 181.

2) *Praxis medica.*

3) a. a. O. S. 169.

gende Prädisposition, Cachexie u. s. w. geschehen möchte, so hat sie ihre Ursachen mit denen der Herzkrankheiten im allgemeinen gemein. Selbst nach äussern Verletzungen sah man sie folgen ¹⁾. Dass heftiges Laufen sie erzeugen kann, beweist das Beispiel gehetzter Thiere, welches ich angeführt habe. Besonders scheinen sie diejenigen ursächlichen Momente zu befördern, welche herabstimmend wirken, nämlich deprimirende Leidenschaften und Affecte, Dürftigkeit und alle der Gesundheit nachtheiligen Einflüsse, welche diese mit sich führt.

Am häufigsten scheint die Krankheit in den funfziger und sechziger Jahren vorzukommen. Selten kam sie bei Kindern vor ²⁾. Auch das hohe Greisenalter ist davon nicht frei, denn Erdmann ³⁾ beobachtete sie bei einer 83 Jahre alten Witwe.

Das männliche Geschlecht scheint ihr mehr unterworfen zu seyn, als das weibliche.

Auffallend häufig hat man das Herz bei Irren erweicht gefunden ⁴⁾. In diesem Falle mochte aber diese Entartung häufiger Folge des Irrseyns, als Ursache desselben seyn, denn es lässt sich nicht annehmen, dass hohe Grade

1) Akenside a. a. O. Larrey medizinisch-chirurgische Denkwürdigkeiten; aus dem Französischen. 1811. S. 620.

2) W. Thomas a. a. O.

3) Horn's Archiv für medizinische Erfahrung, 9. B. 1. H. S. 91.

4) Greding a. a. O. S. 212. Marshall a. a. O. 16. 18. 19. 21. und 22. Fall. Romberg a. a. O. S. 146 u. ff.

der Erweichung ein länger dauerndes Irrseyn erzeugen können, weil bei diesen das Leben nicht lange bestehen kann. Nur bei blosser Schlaffheit kann anhaltendes Irrseyn Statt finden. Obgleich Greding fast bei Irrseyn jeglicher Art Herzerweichung antraf; so fand er sie doch am häufigsten bei Blödsinnigen.

Wenn wir die Erweiterung des Herzens, vorzüglich die mit Verdünnung der Wände, für ein prädisponirendes Moment der Erweichung erklären mussten, so ist diese doch auch gewiss oft Folge der Erweichung, wenigstens Schlaffheit des Herzens, weil das schlaffe Herz nothwendig am leichtesten erweitert werden kann. Laennec ¹⁾ glaubt eben so, dass sie eine nahe Anlage und eine Vorbereitung zur Hypertrophie und Atrophie seyn könne. Jenes möchte aber nur bei nicht zu weit vorgeschrittener Krankheit und bei in Folge davon nicht zu tief herabgestimmter Plasticität möglich seyn.

Nicht abzuweisen ist auch wohl die Idee, dass Erweichung des Herzens nicht bloss die Erweiterung bewirken, sondern auch andern, sonst als Ursachen derselben geltenden Krankheitszuständen bisweilen ihre Entstehung geben könne, z. B. adynamischen Fiebern, Blutflüssen, Blutaustretungen im Herzbeutel, Herzbeutelwassersucht u. s. w.

Senac ²⁾ macht in einem Falle, wo das Herz in hohem Grade erweicht war, die Be-

1) a. a. O. S. 500.

2) a. a. O. S. 316.

merkung, dass diess durch ein auflösendes Princip geschehen seyn möge. Ich erwähne diese Ansicht desshalb, weil man die meisten Arten der Erweichung von gewissen scharfen oder sauern Absonderungen hergeleitet hat.

Wesen der Krankheit.

Nachdem man früher die Erweichung des Herzens in das Capitel der Fäulniss oder des Brandes gesetzt, an welche sie in ihren höchsten Graden wohl grenzen mag, von denen sie sich aber immer theils durch den Mangel des Geruchs, theils auch, wenigstens in sehr vielen Fällen, durch den Mangel des diesen Krankheiten vorausgehenden heftigen Entzündungs- oder Fiebergrades unterscheidet, sind in der neuesten Zeit hauptsächlich zwei verschiedene Theorien über die Natur der Krankheit aufgestellt worden. Die eine, vorzüglich von K r e y s i g ¹⁾ in Schutz genommene, sieht die Erweichung des Herzens für einen Ausgang der Entzündung an, die andere, für welche sich vorzüglich Laennec ²⁾ interessirt, lässt die Erweichung wohl für manche Fälle durch Entzündung entstehen, erkennt aber in ihr auch für die meisten einen Fehler der Ernährung. Die Natur redet der letztern Ansicht das Wort.

Ich müsste für diese Erklärung fast denselben Beweis führen, wie bei der Erweichung

1) a. a. O. 1. Th. S. 146 u. 147. 2. Th. S. 176 u. a. a. O.

2) a. a. O. S. 492 u. ff., u. S. 497, 500 u. 501.

des Gehirns, und wär dadurch zu Wiederholungen genöthigt, welche nur ermüden können. Ich will es daher nur kurz thun.

Es ist eine Einseitigkeit, welche sich die Pathologen unserer Zeit haben zu Schulden kommen lassen und welche immer mehr erkannt wird, dass man der Entzündung in der Ätiologie der Krankheiten einen zu grossen Einfluss eingeräumt hat. Die Extreme folgten sich auch hier, wie es so oft geschieht. Wenn man vordem wenig von Entzündung des Herzens sprach, so kam es in der neuern Zeit, nachdem man schnell grosse Fortschritte in der Lehre von den Krankheiten des Herzens gemacht hatte, dahin, dass fast alle organische Abnormitäten des Herzens auf Entzündung zurückgeführt wurden. Daher darf es nicht Wunder nehmen, dass auch die Erweichung unter die Ausgänge derselben gezählt wurde, dass sie diess ist, kann nicht in Zweifel gezogen werden. Sowohl die acute Entzündung, als, und zwar noch weit mehr, die chronische, führte sie oft herbei. Aber diese Entzündung war selten eine primäre, gewöhnlich eine secundäre, sich zu andern Herzübeln hinzugesellende, selten eine reine, sondern meist durch cachectische Zustände u. s. w. getrübt, oder endlich die entzündlichen Symptome beruhten auch auf einer durch die drohende oder schon eingetretene Entzündung aufgeregten Thätigkeit der Natur. Für Entzündung sprachen theils die Symptome der Krankheit, theils die pathologischen Erscheinungen in den Leichen.

Mustern wir indess die Fälle von Erwei-

chung des Herzens, so bleibt noch eine grosse Zahl übrig, wo weder wirkliche entzündliche Erscheinungen im Verlaufe der Krankheiten auftraten, noch die Leichenöffnung entzündliche Erscheinungen, Röthe, Ausschüttung von Lymphe, und Eiterung, nachwies. Waren auch entzündliche Erscheinungen vorausgegangen, so lagen diese doch der Zeit nach öfters so fern, dass die Erweichung wenigstens keine unmittelbare Folge derselben gewesen seyn konnte, oder sie waren an sich zu gering, so wenig anhaltend, oder liessen abwechselnd nach, kurz sie hatten nicht den Charakter der Entzündung, sondern kamen mit denen überein, welche auch von Entzündung unabhängige Fehler des Herzens so oft erregen.

Dass Entzündung das Wesen der Herzerweichung immerdar ausmache, ist endlich auch eine Annahme, welche sich nicht mit den Symptomen der Krankheit, wie sie Kreysig und Laennec angeben, vereinigen lässt.

Wir müssen also neben der entzündlichen Erweichung auch eine solche erkennen, welche uns mehr für eine örtliche Vernichtung der Vegetation, ein theilweises Absterben und eigenthümliches Zerfallen in sich selbst erscheint, welches hauptsächlich bald durch innere, der Vegetation feindliche, sie zerrüttende Momente, bald durch örtliche Krankheiten des Herzens, welche seine Lebenskraft nach und nach vernichten, herbeigeführt wird, wesshalb denn auch die Erweichung selten für

sich, ohne Allgemeinleiden oder örtlichen Fehler im Herzen vorkommt.

Behandlung der Krankheit.

Nichts beweist mehr, dass man in das Wesen der Herzerweichung bisher noch nicht eingedrungen ist, als die Vorschriften, welche man für die Behandlung derselben aufgestellt hat. Kreysig ¹⁾, der die Herzentzündung zur Ursache derselben macht, meint, dass die vorsichtige Leitung der Reconvalescentz nach Herzentzündungen und die richtige Behandlung der letztern die Hauptideen der Behandlung dieses Zustandes enthalten. Vielleicht begünstige der Scorbut das Mürbewerden des Herzens, und bei einer Anlage dazu würde dann eine diesem angemessene Behandlung angezeigt seyn.

Wir dürfen uns dabei nicht beruhigen, weil die Entzündung nur eine der Hauptursachen und Complicationen der Krankheit ist, und weil auch der Scorbut nur ein einzelnes ursächliches Moment derselben ist. Übrigens kann die Herzerweichung sich fast zu allen organischen Krankheiten des Herzens, auch ohne Entzündung, hinzugesellen, oder auch, wiewohl selten, für sich ohne diese Entzündung entstehen. Für diese Zustände muss die Behandlung noch gefunden werden. Gegen die völlig ausgebildete Erweichung wird wohl schwerlich etwas auszurichten seyn, am wenigsten durch antiphlogistische Mittel. Die Be-

1) a. a. O. 2. Th.

handlung wird also meist nur durch Prophylaxis etwas ausrichten können, und da die Vorboten der Erweichung des Herzens uns zum allerkleinsten Theile bekannt sind, so bleibt auch der prophylactischen Behandlung nur ein sehr enger Wirkungskreis.

B. Die Erweichung der Arterien, (*Arteriomalacia*.)

Ungeachtet wir in der Lehre von den Krankheiten der Arterien grosse Fortschritte gemacht haben, so steht es doch um die Kenntniss der Erweichung derselben noch nicht zum Besten. Hodgson ¹⁾ gedenkt ihrer fast nur beiläufig, ohne einen besondern Werth auf sie zu legen. Geschieht diess deshalb, weil die Erweichung in den Arterien selten vorkommt, oder aus Übersehen? Nicht vermögend, nach einem hinlänglichen Vorrathe von Thatsachen diese Frage zu entscheiden, kann ich nur durch Vermuthungen mich dahin äussern, dass wohl mehr die Nichtbeachtung des Leidens, als die Seltenheit desselben, Ursache an der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse dieser Krankheit in den Arterien ist.

Die Erweichung kommt in den Arterien unstreitig in allen den Graden vor, in welchen wir sie im Herzen kennen gelernt haben, wenn es auch bis jetzt noch an einzelnen Verhältnisse derselben aufklärenden Beobachtungen

1) Von den Krankheiten der Arterien und Venen; aus dem Engl. mit Anmerkungen von Kreysig, übers. von Koberwein. Hannover 1817. 8.

fehlt. Ich bin gewiss, dass, wenn man einmal darauf ausgehen wird, die Erweichung in ihnen zu suchen, man sie auch öfter finden wird. Für jetzt kann ich nur auf folgende Beobachtungen aufmerksam machen.

1) Man hat sehr häufig Arterien welk oder schlaff und gewöhnlich erweitert oder auch nicht in ihrem Umfange verändert gefunden. So war in einem von Bontius ¹⁾ erwähnten Falle, den Kreysig ²⁾ anführt, die Aorta um das Doppelte schlaffer. So war ferner in einem von Testa ³⁾ erzählten, die Lungenarterie welk und erweitert, in einem andern bei demselben Schriftsteller ⁴⁾ waren die Lungenarterie, die Aorta und die Kranzgefäße sehr nachgiebig. Gewiss ist dieser Zustand eine der häufigsten Ursachen der Erweiterungen der Arterien sowohl, als der eigentlichen Aneurysmen. Wahrscheinlich sind die Arterien dabei öfter in ihren Wänden verdünnt als verdickt. Neben der Erschlaffung können auch andere Fehler in den Arterien bestehen, als Verköcherungen.

2) Ferner sind die Häute der Arterien erweicht, mürbe, schwammig, breiig und leicht zerreislich gefunden worden. Man hat diesen Zustand vorzüglich bei Aneurysmen be-

1) *Medicina Indorum. obs. 8. p. 86.*

2) a. a. O. 2. Th. S. 424.

3) a. a. O. S. 157.

4) a. a. O. S. 181.

obachtet ¹⁾, und ihn als Ursache derselben mit Recht neben andern Zuständen anerkannt.

Selbst die gewöhnlichen Schriftsteller über pathologische Anatomie ²⁾ führen Mürbheit der Arterien, wobei sie von der geringsten Gewaltthätigkeit zerrissen, als nicht seltene Übel an. Burns ³⁾ fand die Häute einer in ihrem ganzen Umfange aneurysmatischen Arterie gallertartig und durchscheinend, wie die den Fötus einschliessenden Membranen, nur dicker und dichter.

Was die Färbung der erweichten Stellen betrifft, so spricht Scarpa ⁴⁾ von gelblichen Flecken in aneurysmatisch werdenden und erweichten Arterien. Wahrscheinlich gehören auch die atheromatösen Entartungen zwischen den Häuten der Arterien, wobei die leidenden Stellen eine dunkelgelbe Farbe, oder ein butterähnliches oder käseartiges Ansehen haben, hierher ⁵⁾. Portal fand die erweichte innere Haut in einem Falle, den ich sogleich näher anführen werde, geröthet. Sicher kommen, wie beim erweichten Herzen, auch die dunklere sowohl, als auch die bleiche Färbung, vor. Die innere Haut wird bisweilen durch die Erweichung so zerstört, dass sich ganze

1) Scarpa über Pulsadergeschwülste; aus dem Ital. von Harles. Zürich 1808. §. 13.

2) Consbruch's Taschenbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1820. 8. S. 391.

3) a. a. O. S. 236.

4) a. a. O. §. 22.

5) Hodgson a. a. O. S. 37.

Stücke von ihr ablösen ¹⁾. Portal ²⁾ bemerkte bei einem jungen Manne, welcher einige Tage nach dem Zurücktreteten eines acuten Hautausschlags starb, die Brustorta sehr roth, geschwollen und aufgelockert und ihre innere Haut nahe am Zwerfelle vorzüglich aufgetrieben und erweicht.

Die Erweichung betrifft aber auch öfter sämtliche Häute der Arterien. So war bei einem an Blausucht von Verengerung der Lungenarterie verstorbenen Menschen von 20 Jahren die Lungenarterie da, wo sie sich in ihre Hauptstämme zertheilt, sehr verändert. Der rechte Stamm war an einer Stelle so weich, dass er bei der Berührung sogleich zerriss, und gleich daneben fanden sich die Häute ganz verdickt, das Lumen war ganz verschrumpft, die verdickte Stelle von aussen brandig, von innen nicht mehr regsam ³⁾.

Die Erweichung kann sich auch zur Eiterung oder Verschwärung der Wände der Arterien gesellen. Mit ihr können ferner, wie im erweichten Herzen, auch noch andere Desorganisationen, Verknöcherungen, Verknorpelungen, kalkartige Ablagerungen, u. s. w. verbunden seyn.

3) Endlich kann auch der höchste, dem Brande sich nähernde Grad der Erweichung die Arterien treffen. Es gehört hierher eigentlich der in der zweiten Rubrik aufgeführte Fall

1) Scarpa a. a. O.

2) a. a. O. T. III, p. 127.

3) Kreysig a. a. O. 3. Th. S. 122.

von Kreysig von Erweichung der Lungenarterie. Auch in der früher erwähnten Beobachtung von Leroux, welche Goulay ¹⁾ mittheilt, waren die Aorta und die Lungenarterie in demselben Grade erweicht, wie das Herz.

Die Zufälle der Erweichung der Arterien können nach den wenigen Beobachtungen, welche bis jetzt vorliegen, nicht entworfen werden.

Die Arterienerweichung mag eine nicht seltene Ursache von Zerreißung derselben und Blutung, vorzüglich der scorbutischen, seyn.

In ihrem Wesen kommt sie gewiss mit andern Erweichungen überein, und ist bald entzündlich, bald mehr Ernährungsfehler.

Es scheint allerdings, dass die innere Haut der Arterien wie zur Entzündung, so auch zur Erweichung, mehr als die andern Häute geneigt sei, doch hat auch schon Dupuytren auf die grosse Zerreiblichkeit der entzündeten Zellhaut der Arterien aufmerksam gemacht, und nicht weniger scheint auch die Muskelhaut derselben, oder wie man sie nennen will, dazu geneigt zu seyn. Überhaupt ist es eine Eigenthümlichkeit der Erweichung, dass sie in aus verschiedenen Geweben gebildeten Theilen weit gewöhnlicher diese sämmtlich ergreift, als einzelne derselben.

C. Die Erweichung der Venen, (*Phlebomalacia*.)

Die Erweichung der Venen ist uns weni-

¹⁾ a. a. a.

ger bekannt, als die der Arterien, und selbst Puchelt's vortreffliche Monographie über die Krankheiten des Venensystems lässt uns hierüber unbefriedigt. Wahrscheinlich verhalten sie sich aber den Arterien analog. Schlaffheit derselben scheint noch öfter vorzukommen, als in den Arterien. Testa ¹⁾ fand bei einem Herzkranken die Venen sehr nachgiebig und weich. Hodgson ²⁾, der die Erweichung der Gefäße sehr wenig berührt, erkennt doch als Ursache für die Entstehung der varicösen Erweiterungen derselben, wenn diese ohne irgend einen deutlichen Grund an verschiedenen Stellen entstehen, eine widernatürliche Weichheit in ihren Häuten an, und gerade für diese Krankheit der Venen mag die Erweichung vielleicht das erste bedingende Moment seyn.

Die Erweichung der Venen ist wahrscheinlich eine häufige Ursache von Blutungen.

D. Die Erweichung der Lymphgefäße.

Ich bin nicht im Stande, über dieses Leiden Aufschlüsse zu geben. Es scheint noch völlig unbekannt zu seyn.

III.

Die Erweichung der Muskeln, (*Myomalacia.*)

In dem Gewebe der Muskeln kommt die Erweichung häufig vor. Schon die Erwei-

1) a. a. O. S. 108.

2) a. a. O. S. 549.

chung des Herzens gibt dafür einen Beweis, aber auch die eigentlichen Muskeln sind ihr oft unterworfen. Wir können auch hier drei Stufen unterscheiden.

1) Das Muskelgewebe ist schlaff, welk, ohne schon durch geringe Gewalt leicht zu zerreißen, meist abgezehrt, selten aufgetrieben, schwammartig. Man findet die Muskeln in diesem Zustande bei schwächlichen, an langwierigen, auszehrenden Krankheiten Verstorbenen, Wassersüchtigen, Gelähmten, Rhachitischen, Cachectischen und bei Menschen, welche lange Zeit die Muskeln eines Theils nicht brauchen konnten. Reydellet ¹⁾ beobachtete diesen Zustand vorzüglich oft in grossen Hospitälern bei Amputationen. Die Muskeln sind ihrer Elasticität, des Fettes und Zellgewebes beraubt, geben keine glatte, sondern mehr eine gequetschte unebene Schnittfläche, ziehen sich wenig zurück, und der Ausgang der Operation ist in diesen Fällen leicht tödtlich. Reydellet fand diesen Zustand bei an langwierigen Krankheiten Verstorbenen, Scorbutischen, Wassersüchtigen. Derselbe ist bald allgemein, bald partiell.

Die Muskeln zeigen dabei entweder eine blasse ²⁾, eine bleiche, livide ³⁾ oder gräuliche ⁴⁾, oder schmutzig verschossene Farbe ⁵⁾.

1) *Dictionnaire des sciences méd.* T. XXXIV. p. 592.

2) Meckel's Handbuch der menschl. Anatomie. 1. B. §. 351.

3) Morgagni l. c. ep. LI. n. 19.

4) Morgagni l. c. ep. 26. n. 23.

5) Morgagni l. c. ep. LXIX. n. 2.

Voigtel ¹⁾ spricht auch von einer gelblichen Farbe, und citirt dafür Morgagni ²⁾. Es ist aber an dem angeführten Orte nicht von einer gelblichen, sondern schwärzlichen, (*sub-fuscus*,) die Rede.

Wahrscheinlich kommt aber auch die gelbe oder gelbliche Färbung vor. Bisweilen war die Schloffheit mit seröser Infiltration in das Muskelgewebe verbunden ³⁾.

2) Das Muskelgewebe ist deutlich erweicht, leicht zerreissbar und geröthet in verschiedenen Nüancen, bald hellroth, braunroth, blau-roth, kastanienfarbig, schwärzlich. So findet man nach Muskelentzündungen, vorzüglich Rheumatismen, ihr Gewebe erweicht, röthlich, bräunlich, leicht zu zerreißen und mit einer serösen und blutigen Feuchtigkeit, oder auch Eiter angefüllt ⁴⁾. In einem von Thomson in Edinburg ⁵⁾ mitgetheilten Falle waren die Muskeln der untern Extremitäten in einer Strecke dunkel gefärbt, schlaff und leicht zu zerreißen, und bei Einschnitten in dieselben traten häufig Klumpen geronnenen Blutes aus denselben hervor. Ein junger Mensch litt ein Jahr lang an einem heftigen Lendenschmerze, wozu endlich eine Unbeweglichkeit der Schenkel und eine Wind- und Wassersucht kamen. Nach dem Tode fand man an der Fleischmas-

1) a. a. O. 1. Th. S. 98.

2) a. a. O. *ep. LVII. n. 17.*

3) Hodgson a. a. O. S. 26.

4) Martinet a. a. O. S. 331.

5) Hodgson a. a. O. S. 26.

se, welche den gemeinschaftlichen Anfang des *Sacro-lumbalis* und *Longissimus dorsi* bildet, eine Stelle von 5 Zoll Länge und Breite, ganz vom Ansehen alten Nussbaumholzes. Die Muskelfibern in dieser Gegend waren sehr schlaff und nachgebend und durch kleine Blutaustretungen getrennt ¹⁾).

Wie bei andern Arten der Erweichung scheinen auch hier Blutaustretungen zur Erzeugung der Erweichung hinwirken zu können. Sie können aber auch Folgen derselben seyn.

Bisweilen hat man bei Erweichung des Magens auch das Zwerchfell auf ähnliche Weise zerrüttet gefunden ²⁾).

Lallemand ³⁾ versichert mehrmals Gelegenheit gehabt zu haben, die Leichen von Personen zu öffnen, welche mit einer acuten Entzündung der Abdominalmuskeln des Psoas und Iliacus des *Triceps femoris* u. s. w. gestorben waren, und jedesmal das Muskelgewebe braun, kastanienfarben oder blauroth und in eine Art von Gauche ohne allen Zusammenhang verwandelt gesehen zu haben.

Endlich hat man auch die Muskelsubstanz in eine weiche, breiartige, weisse, bräunliche oder gräuliche Masse verwandelt ⁴⁾, oder in eine seröse, blutige oder schleimige Materie aufgelös't angetroffen ⁵⁾.

1) *Morgagni l. c. ep. LVII. n. 17.*

2) Jäger in Hufeland's Journal. 36. Bd. S. 35. 41.

3) a. a. O. 1. Brief. S. 84.

4) Voigtel a. a. O. S. 102.

5) Voigtel ebend. S. 103.

Greding ¹⁾ fand bei Irren sehr oft die Brustmuskeln sehr missfarbig, wässerig und mehr als halbfaul.

Sehr gewöhnlich ist der hier beschriebene Zustand in den Leichen der am Scorbut Verstorbenen.

3) Im dritten Grade der Erweichung zeigen die Muskeln ein wie fauliges oder brandartiges Ansehen, wobei oft nichts fehlt, um das Leiden für völlige Fäulniss oder Brand zu erklären, als der diesen Zuständen eigenthümliche Geruch. Die Consistenz ist hier völlig zerstört, die Farbe entweder wie in der vorigen Rubrik, oder völlig schwarz, pechartig ²⁾. Man findet diesen Zustand vorzüglich in adynamischen Fiebern, am häufigsten nach Faulfiebern. Es gehört hierher vor andern ein von Lieutaud ³⁾ nach Heurnius erzählter Fall: Ein junger Mensch von 24 Jahren, welcher häufig an Katarrhen und Verengerungen der Rachenhöhle gelitten hatte, fing in einem kalten Winter über Steifheit und Härte im Halse zu klagen an. Nach und nach entstand am Halse eine so grosse Geschwulst, dass dieser beinahe ganz eingenommen wurde und das Schlingen fast gänzlich gebindert war. Endlich zeigte sich auf der linken Seite ein Abscess, welcher geöffnet wurde und eine grosse Menge Materie von sich gab. Dazu gesellte sich später ein anhaltendes Fieber, welchem

1) a. a. O. S. 197.

2) Laennec a. a. O. S. 496.

3) l. c. Sect. II. obs. 52.

der Kranke erlag. Bei der Section fand man alle Muskeln des Nackens verdorben, eben so auch den Ösophagus. Zwischen den Muskeln und dem Ösophagus befand sich eine grosse Menge einer dicken und weinhefenartigen Materie.

Wie andere Erweichungen; so kann gewiss auch die der Muskeln die Ruptur begünstigen, obgleich es an Thatsachen darüber noch zu fehlen scheint.

IV.

Die Erweichung des fibrösen Systems.

Auch das fibröse System ist, ungeachtet es seiner Textur nach zu den festesten des Körpers gehört, der Erweichung unterworfen, obgleich darüber noch manche Aufklärung von der folgenden Zeit zu wünschen ist. So trifft man die Sehnen oft schlaff und welk, ihres Glanzes beraubt, vorzüglich bei Wassersuchten oder andern Krankheiten der Gelenke. In diesem Zustande werden sie bisweilen Ursache von Verrenkungen ¹⁾. So wird ferner das Periosteum nach Entzündungen aufgelockert und erweicht angetroffen, so dass es sich wie Knorpel oder Fleisch schneiden lässt ²⁾, oder

1) Voigtel a. a. O. 1. Th. S. 366.

2) H. Callisen's System der neuern Chirurgie; übersetzt und mit Anmerkungen von A. C. P. Callisen. 1. B. §. 540 Anm. S. 654.

gallertartig erweicht. Welcher erfahrene Chirurg sollte nicht bei gefährlichen Panaritien die Ligamente in allen Graden erweicht angetroffen haben. Man findet die erweichten Ligamente bald weisser als gewöhnlich, ihres Glanzes beraubt; bald bleich, gräulich, gelblich, bald dunkelroth, schieferfarbig, selbst schwärzlich, und sieht öfters einzelne Stücke davon während der Verschwärung verloren gehen. Brodie ¹⁾ sah die Gelenkbänder oft in eine breiartige hellbraune, von weissen Streifen durchzogene Masse verwandelt und dabei angeschwollen. Bisweilen kamen sie in eine schleimartige Masse aufgelös't vor ²⁾. Morgagni ³⁾ fand das *Ligamentum teres* nach einer Verrenkung weniger dick und fest, als gewöhnlich und schmutzigroth. Bei Erweichung der Gebärmutter oder Boer's *Putrescentia uteri* waren bisweilen auch die runden Mutterbänder auf ähnliche Weise erweicht, wie der Uterus ⁴⁾. Auch bei Erweichung des Gehirns und des Rückenmarks erinnere ich mich von den Schriftstellern bemerkt gelesen zu haben, dass auch die harte Haut derselben manchmal erweicht gewesen. Die entzündete harte Hirnhaut erscheint bisweilen verdickt und gallertartig ⁵⁾.

1) *Pathological and surgical observations on the diseases of the joints.* Lond. 1818. 8.

2) Ficker's Beiträge zur Arzneiwissenschaft. 2. Stück. S. 48 u. 52.

3) *l. c. ep. LVI. n. 17.*

4) S. unten unter Erweichung der Gebärmutter.

5) Consbruch's patholog. Taschenbuch S. 406.

Obgleich auch die einfache Entzündung Erweichung des fibrösen Systems herbeiführen kann, so scheint sie es doch vorzüglich zu thun, wenn ihr Dyskrasien, Skropheln u. s. w. zum Grunde liegen. Die Erweichung des fibrösen Systems kommt aber bestimmt auch ohne Entzündung vor. Schon der Umstand, dass man bei Putrescenz der Gebärmutter, welche nach Boer durchaus von Entzündung unabhängig seyn soll, auch die runden Mutterbänder erweicht gefunden hat, dient zum Beweise.

V.

Die Erweichung der Knochen, (*Osteomalacia*¹⁾).

Die Knochen haben, obgleich ihre Textur die härteste im Körper ist, eine grosse Neigung sich zu erweichen, und dieser Krankheitszustand ist auch sowohl den anatomischen Charakteren, als den Symptomen und Ursachen nach, mit den andern Arten der Erweichung übereinstimmend. Unter allen Erweichungen ist die der Knochen wohl unstreitig zuerst näher bekannt worden, obgleich man bei weitem noch nicht alle Bedingungen kennt, unter welchen sie entstehen kann.

Die Knochen sind in allen den Graden erweicht gefunden worden, in welchen man den

¹⁾ Ich nehme dieses Wort in allgemeiner Bedeutung für jede Knochenerweichung.

Zustand bei andern Theilen angetroffen hat. Im gelindesten Grade sind sie bloss mürbe oder brüchig, oder leicht biegsam, wobei ihre Textur entweder nicht, oder wenig gelitten hat, dabei entweder von dem gewöhnlichen Umfange, oder verdünnt oder aufgetrieben, öfter auch abgeplattet und gekrümmt. Dass die Mürbheit oder Zerbrechlichkeit wohl in den meisten Fällen mit der Erweichung des ersten Grades identisch ist, zeigt sich darin, dass erweichte Knochen, wenn sie getrocknet werden, mürbe werden ¹⁾, bisweilen kam auch die Zerbrechlichkeit der Knochen zugleich mit der Erweichung vor ²⁾. Die Farbe ist bald unverändert, bald weiss ³⁾, weisslich, schmutzig weiss, gelblich, selten roth, dunkelroth, bräunlich, schwärzlich. Bisweilen zeigen die Knochen die Consistenz und Biegsamkeit der Knorpel, (*Osteochondrosis.*) Bei der scorbutischen Erweichung haben die erweichten Knochen bisweilen ein runzliches Ansehen. Bei der eigentlich sogenannten Osteomalacie findet meist Verkürzung des Knochens Statt, bei Rachitis sind sie oft platt. Im höhern Grade der Erweichung ist der Knochen schwammig, aufgelockert, fleischartig, (*Osteosarcosis,*) oder speckartig, (*Osteosteatoma,*) und leicht mit dem Messer zu zerschneiden, oder weich wie

1) Voigtel a. a. O. 1. Th. S. 151.

2) Walter's Museum Nr. 370.

3) Haase chronische Krankheiten. 3. B. 2. Abth. S. 12. Namentlich beim Scorbut.

Wachs, oder selbst gallertartig ¹⁾, schleimig. Die Färbungen sind dieselben, wie bei den meisten andern Arten der Erweichung, von der fast natürlichen bis zur schwarzen. Das Mark der Knochen, sowohl in den Zellen als Röhren, ist meist in grösserer Menge vorhanden und dabei gewöhnlich erweicht, flüssig, weiss, wie Lymphe, gelblich oder röthlich. Manchmal ist der ganze Knochen von einer solchen Feuchtigkeit durchdrungen. Das Mark ist aber auch bisweilen verzehrt, z. B. bei Lepra. Es leiden entweder nur einzelne oder einige Knochen, oder, doch seltener, das ganze Knochensystem. Am meisten scheinen die schwammigen Knochen zur Erweichung geneigt zu seyn, vorzüglich die Rückenwirbel. Die Knochenerweichung kann mit den meisten andern organischen Krankheiten der Knochen zusammentreffen, z. B. Eiterung, *Spina ventosa*, Caries, Gliederschwamm u. s. w.

Wenn nur einzelne Theile des Knochens erweicht sind, so geht die Erweichung gewöhnlich unmerklich in das gesunde Gewebe über. Selten sind die benachbarten Knochen-theile verhärtet, oder bieten eine entzündliche Abgrenzung dar.

Die Symptome der Erweichung sind in den verschiedenen Fällen höchst verschieden. Bald sind es überhaupt die der Beinhaut- oder

1) Souvestre im *Journal complém. du Dictionnaire des sciences médicales*. T. IV. Cah. 23. p. 276. Chambon de Montaux merkwürdige Krankheitsgeschichten. 5. B. S. 600.

Knochenentzündung, und sind dann meist sehr schmerzhaft, bohrend, brennend u. s. w. Dagegen läuft die Krankheit bisweilen auch ohne Schmerzen ab, oder diese sind gelind, z. B. bei der die Rhachitis begleitenden Erweichung, daher diese Krankheit manchmal ganz plötzlich zu entstehen scheint. Selbst von der Osteosar-cosis wird diess behauptet.

Die Ursachen der Krankheit sind hauptsächlich Dyskrasien, Rhachitis, Skropheln, Syphilis, Gicht, Rheumatismus, Scorbut, Krebs, chronische Exantheme, namentlich die Lepra ¹⁾ und andere, uns unbekannte, und überhaupt solche schädliche Einflüsse, welche die Entstehung von Cachexien begünstigen, schlechte Nahrung, Luft, Kummer u. s. w. Pott ²⁾ fand die Knochen bei der Harnruhr erweicht. Doch kann auch jede einfache, entweder acute und heftige oder chronische Knochenentzündung in Erweichung übergehen. Auch ausgetretenes Blut kann, wie es andere Arten der Erweichung begünstigt, Ursache der Knochenerweichung seyn ³⁾. Doch kann auch wohl Blutaustrëtung die Folge der Erweichung seyn. Auch die Kopf- und Rückgrathswassersucht scheint in ursächlichem Zusammenhange zu stehen, denn bei jener Krankheit hat man oft rhachitische Erweichung in mehreren Knochen des Körpers, besonders auch eine knor-

1) Haase chronische Krankheiten. 3. B. 2. Abth. S. 370.

2) *Philosophical Transactions* 1753. No. 459.

3) Voigtel a. a. O. 1. Th. S. 212.

pelartige Erweichung der Kopfknochen, getroffen, bei dieser meistens die Wirbelsäule erweicht gefunden ¹⁾. Wie langes Irrseyn häufig andere Arten der Erweichung, welche wir schon kennen gelernt haben, mit sich führt, so fand Greding ²⁾ bei Irren vorzüglich die Rippen erweicht, und zwar bisweilen in einem so hohen Grade, dass man nicht vermögend ist, sie zu zerbrechen, sondern dass sie sich wie ein schwaches Fischbein, oder vielmehr wie ein Wachsstock, ohne zu zerbrechen, hin- und herbiegen liessen.

In Hinsicht auf das Alter begünstigt die Knochenerweichung vorzüglich das frühere kindliche Alter, selbst im Fötusalter kommt sie nicht selten vor. Eigenthümlich ist ihm vorzüglich die rhachitische und skrophulöse Knochenerweichung, die im engern Sinne sogenannte Osteomalacie, als der höchste Grad der Erweichung, kommt vorzüglich bei Erwachsenen und im höhern Lebensalter stehenden Personen und dem weiblichen Geschlechte vor.

Wie überhaupt die Erweichung leicht Trennung der betroffenen Gewebe herbeiführt, so geschieht diess auch bei der Knochenerweichung häufig. Vorzüglich erzeugt die Osteomalacie im engern Sinne leicht Knochenbrüche. Selten geschieht diess bei rhachitischer Erweichung.

1) Haase a. a. O. 1. Abth. S. 575.

2) a. a. O. S. 197.

Der Verlauf der Knochenerweichung ist fast immer chronisch, nur selten schreitet sie acut vorwärts.

In Hinsicht auf ihre Heilbarkeit kommt sie mit andern Erweichungen überein. Nur die leichtern Grade, wie sie bei Rhachitis u. s. w. vorkommen, sind heilbar, unheilbar dagegen ist der höchste Grad derselben, die gallert-, fleisch- oder speckartige Erweichung, oder die eigentliche Osteomalacie wohl immer. Heilt ein erweichter Knochen, so zeigt er ein festes Gewebe, als er im natürlichen Zustande hat.

Die Knochenerweichung spricht sehr überzeugend dafür, dass wir, um sie zu erklären, uns nicht bloss an die Entzündung halten dürfen, sondern in ihr für viele Fälle auch eine gestörte Ernährung annehmen müssen. Wer wird, um nur ein Beispiel zu geben, die rhachitische Erweichung auf Entzündung zurückführen wollen. Auch die eigentlich sogenannte Osteomalacie trat bisweilen ohne Entzündungssymptome, Schmerzen u. s. w. auf. Da die Knochen durch Säuern erweicht werden, so hat man organische Säure als Ursache derselben beschuldigt. In wie fern diese oder andere Schärfen überhaupt zur Erzeugung der Erweichung beitragen, behalte ich mir vor, später noch zu untersuchen. Bekanntlich hat man auch den Mangel an phosphorsaurer Kalkerde als Ursache, wenigstens der rhachitischen Erweichung angeklagt, indem durch die im Übermaasse ausgeschiedene Phosphorsäure die Kalkerde der Knochen aufgelöst, resorbirt und

durch den Urin ausgeführt werden. Nach dieser Theorie würde also die übermässig abgesonderte Phosphorsäure Ursache der Krankheit seyn. Sie könnte aber höchstens die eine Art der Knochenerweichung erklären.

VI.

Die Erweichung der Knorpel, (*Chondromalacia*.)

Dörner ¹⁾ wollte durch Versuche gefunden haben, dass Knorpel nur dann entzündet werden, wenn sie vorher in Zellgewebe umgewandelt worden, worauf sie dann in eine röthliche, zellige, breiartige, zuweilen mehr brüchige, körnige, meist angeschwollene Masse verwandelt werden sollen. Dagegen behaupten andere, auf die Pathologie gestützt, dass die Knorpel auch wirklich entzündet und dabei erweicht werden können. Bisweilen hat man die Knorpel auch in eine fibröse Substanz vor ihrem Schwinden verwandelt gefunden.

VII.

Die Erweichung der Schleimhäute.

Unter allen Häuten des Körpers sind die Schleimhäute am meisten geneigt, sich zu er-

¹⁾ *Praes. Autenrieth de gravioribus quibusdam cartilaginum mutationibus. Tubing. 1798. 8. p. 52.*

weichen. Ihr lockerer, weicher Bau scheint dazu vorzüglich Anlage zu geben. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass die Erweichung durchgängig in allen einzelnen Schleimhäuten vorkommen kann und vorgekommen ist. Bis jetzt ist uns vorzüglich die der Mundhöhle, des Schlundes, Magens, Darmcanals und des Uterus bekannt, welche alle besonders abgehandelt werden sollen. Ungeachtet in diesen Krankheiten die Schleimhaut bei weitem nicht immer allein leidet, sondern mit ihr auch die auf sie folgenden Gewebe, so scheint doch die Erweichung von ihr vornehmlich oder in den meisten Fällen auszugehen.

VIII.

Die Erweichung des Zellgewebes.

So wie wir die Krankheiten dieses Gewebes überhaupt noch wenig kennen, so wissen wir auch von der Erweichung desselben nur wenig. Dass es erweicht werden kann, daran ist nicht zu zweifeln, denn es findet sich ja fast in allen Theilen, welche der Erweichung fähig sind, auch dieses Gewebe zugleich mit erweicht. Die Erweichung des Zellgewebes für sich scheint indess noch wenig beobachtet worden zu seyn.

IX.

Die Erweichung der serösen Häute.

Auch die Erweichung der serösen Häute ist noch näher aufzuklären. Man hat die Arachnoidea bei Gehirn- und Rückenmarkserweichung, den Herzbeutel bei Herzerweichung, das Bauchfell bei der Erweichung des Magens erweicht gefunden, in wie fern aber die serösen Häute für sich erweicht werden können, oder in wie fern sie bei Organen, welche sie überziehen, bei Erweichung primär oder secundär leiden, steht noch zu ermitteln. Die Erweichung scheint in diesen Häuten allerdings auch isolirt vorzukommen, am häufigsten noch im Netze. Der aufgelös'te Zustand desselben, welcher in seiner stärksten Ausbildung gewöhnlich für Fäulniss oder brandartige Verderbniss oder wirklicher Brand erklärt wird, ist gewiss oft nichts anderes, als Erweichung. In der That stimmen die Angaben der Schriftsteller über die Consistenz und die Farbe des Netzes in vielen Fällen ganz für Erweichung ¹⁾.

Von den Erweichungen der übrigen Gewebe, als des Hirn-, Haut- und Drüsengewebes u. s. w., halte ich es für besser, für jetzt zu schweigen, weil sie erst noch zu erforschen sind, und wende mich daher jetzt zur Be-

¹⁾ Voigtel a. a. O. 2. Th. S. 382 — 397.

schreibung der Erweichung in einzelnen Organen.

X.

Die Erweichung der Gebärmutter, (*Hysteromalacia*.)

Boer ¹⁾ hat durch die Aufstellung der Putrescenz der Gebärmutter; als einer neuen Krankheitsart, vorzüglich dazu beitragen, dass wir diese Art der Erweichung besser und früher kennen gelernt haben, als die der meisten andern Organe. Wenn Boer's Putrescenz der Gebärmutter lange Zeit als ein räthselhaftes Wesen dastand, und manche Pathologen dadurch verleitet wurden, desshalb an ihrer Existenz zu zweifeln, oder sie nur als einen Sprössling grosser Hospitäler anzusehen, so wird sich diess Alles lösen, wenn wir sie mit den andern Arten der Erweichung in Parallele stellen. Sie muss dann zugleich für sich nicht wenig dazu beitragen, uns eine bessere Einsicht in das Wesen der Erweichung überhaupt zu verschaffen.

Anatomische Charaktere.

Auch die Erweichung der Gebärmutter kommt in verschiedenen Graden vor.

1) Die Gebärmutter ist bloss schlaff und welk, dabei zugleich gewöhnlich ausgedehnt,

¹⁾ Abhandlungen und Versuche geburtshülflichen Inhalts. 3. Th. Wien 1793. 8. S. 73 u. ff.

die Substanz ist entweder verdünnt oder verdickt und schwammig ¹⁾). Sie zeigt gewöhnlich ein bleiches, verschossenes oder grauliches, selten ein dunkleres, rothes, braunes oder schieferartiges Ansehen.

2) 3) Die Gebärmutter ist wirklich erweicht, so dass ihre Substanz mit grösserer oder geringerer Leichtigkeit zerrissen werden kann, wobei jedoch die Textur noch nicht so zerstört ist, dass man sie als völlig aufgehoben betrachten könnte, oder im höchsten Grade wie Gallerte mit dem Messer weggeschabt oder mit Wasser abgespült werden kann, wobei dann die Textur mehr oder weniger völlig aufgehoben und die erweichten Theile in eine homogene, keine Spur der frühern Organisation zeigende Masse aufgelös't sind. Man kann auch hier, wie bei den andern Arten der Erweichung, zwei Grade unterscheiden, je nachdem nämlich die Desorganisation weniger oder mehr ausgebildet ist. Ich beschreibe beide zusammen, theils weil sie unmerklich in einander übergehen, theils weil man noch wenig bemüht gewesen ist, sie von einander abzugrenzen. Der Zustand der Erweichung, wie er hier beschrieben wird, trifft allerdings im Wesentlichen mit Boer's *Putrescentia uteri* zusammen, nur mit dem Unterschiede, dass hier auch die entzündliche Erweichung, von welcher Boer nichts wissen wollte, welche aber bestimmt existirt, und neuerlich vorzüglich

1) Voigtel a. a. O. 3. Th. S. 474.

durch Lippich ¹⁾ in Klarheit gesetzt worden ist, zugleich mit berücksichtigt worden ist.

Die Gebärmuttererweichung ist selten in gleichem Grade durch das ganze Gewebe des Organs ausgebildet. Am gewöhnlichsten leidet nur die innere Fläche derselben in grösserer oder geringerer Tiefe. Seltener sind dabei die äussern Lagen ihrer Substanz in demselben Grade, wie die innere, ergriffen. Oft ist jene auch verschont. Man kann daher als wahrscheinlich annehmen, dass sich die Erweichung in der Regel, von innen nach aussen fortschreitend, entwickelt. Nur selten ist die ganze Substanz erweicht, und wenn diess der Fall ist, so hat das Übel doch im Innern eine höhere Stufe erreicht. Das Leiden zeigt sich vorzüglich am Halse der Gebärmutter und im Grunde, als den durch die Geburt, nach welcher die Erweichung gewöhnlich eintritt, am meisten beeinträchtigten Stellen der Gebärmutter.

Die Gebärmutter ist gewöhnlich mehr ausgedehnt, als sie seyn sollte.

Die innere Fläche der erweichten Gebärmutter zeigt entweder die gewöhnliche Entzündungsröthe, oder, und zwar gewöhnlicher eine dunklere Röthe, oder eine livide, schieferartige, schwärzliche, oder selbst schwarze Färbung. Sie ist dabei öfter erodirt, exulcerirt. Die innere Haut ist bisweilen in Flocken abgelös't, zerstört, oder mit einem gräulichen,

1) *Observata de metritide septica in puerperas grassante. Vindob. 1823. 8. p. 126—136.*

eiterartigen oder blutigen Schleime überzogen. Bisweilen zeigen sich auch in der innern Wandung kleine Eiterheerde. Diese Veränderungen sind öfter partiell, als allgemein, erscheinen bisweilen nur in einzelnen Flecken, und gehen unmerklich in die weniger veränderte Substanz des Uterus über. Es ist seltener, dass sie von einer entzündeten oder verhärteten Grenze umgeben, oder sonst durch scharfe Umrisse von ihr getrennt sind ¹⁾. Die Gebärmutterhöhle enthält endlich gewöhnlich auch mehr oder weniger geronnenes Blut. Auch die Mutterscheide leidet bisweilen in der Nähe der Gebärmutter mehr oder weniger auf ähnliche Weise, wenn auch meist schwächer, mit. Die erweichten Stellen sollen nach Boer gewöhnlich einen unerträglichen Gestank verbreiten. Es darf uns nicht Wunder nehmen, dass bei dieser Erweichung ein solcher Geruch gefunden wird, weil ja selbst die normalen Absonderungen der Lochien einen höchst widerlichen Geruch haben; wie viel mehr muss daher der Geruch sich verschlimmern, wenn eine so gewaltige Auflösung des Gewebes, wie sie die Erweichung mit sich führt, entsteht.

An der äussern Fläche der Gebärmutter wird bisweilen keine Abnormität wahrgenommen, doch zeigen sich manchmal auch Spuren von Entzündung, ausgeschwitzte Lymphe u. s. w., oder es zeigen sich livide Stellen oder die ganze äussere Fläche ist mehr weisslich,

1) Romberg in Horn's Archiv für medizinische Erfahrung. 1822. 2. B. S. 380.

bleich, graugelblich, schmutzig, selten bläulich, braunroth oder schwärzlich gefärbt.

Die Dicke der Wände des Uterus ist gewöhnlich normal, doch trifft man sie auch verdünnt oder verdiokt.

Die Substanz der Gebärmutter ist weiss, weissgelblich, schmutzig, grau, bläulich, schwärzlich.

Die Mutterbänder, Trompeten und Eierstöcke leiden manchmal nicht mit, in der Mehrzahl der Fälle sind sie aber auf ähnliche Weise ergriffen, wie der Uterus, nämlich schlaff, welk, missfarbig, gelbweisslich und mit lividen oder dunklern Flecken bedeckt und erweicht. Öfter zeigen sich in diesen Theilen auch Spuren von Entzündung oder organische Fehler. So findet man die Ovarien öfter verhärtet, verkleinert, vergrössert, hydatidös. El. v. Siebold ¹⁾ fand einmal das rechte Ovarium durch eine dem Adipocire ähnliche gelbe Masse ausgefüllt.

Symptome und Ursachen der Krankheit.

Die blosse Schlaffheit oder Welkheit des Uterus ist wohl nicht immer Ursache krankhafter Erscheinungen. Sie kann aber auch Zufälle bewirken, welche aus einem hohen Grade von Atonie des Uterus hervorzugehen pflegen, als Unregelmässigkeiten der Menstruation, der

¹⁾ Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. 2. Bd. 3. Abschnitt. S. 252.

Schwangerschaft und des Wochenbettes. Vorzüglich scheint sie zu starke Menstruation, so wie auch Blutflüsse nach der Geburt, zu begünstigen. Auch ist sie wohl selbst ein prädisponirendes Moment für höhere Grade der Erweichung.

Bei der eigentlichen Erweichung sind die Symptome verschieden, je nachdem Entzündung oder keine sich hinzugesellt hat. Bei der entzündlichen Erweichung sind die Symptome keine andern, als die der Metritis überhaupt. Doch ist nicht zu verkennen, dass diese Entzündung gewöhnlich einen bösartigen septischen Nebencharakter trägt, wodurch ihre Symptome öfter versteckt werden. Häufig ist sie auch mit gefährlichen Fiebern, vorzüglich Puerperalfiebern, verbunden, welche nicht bloss ihre Gefahr verschlimmern, sondern sie auch mehr verstecken. Leroy ¹⁾ und Lippich ²⁾ haben diese Form beschrieben.

Die Bedingungen dieser Erweichung sind eine sehr heftige, lang andauernde oder durch eine cachectische, skrophulöse, gichtische, scorbutische, syphilitische Hospital-Constitution, nervösen oder fauligen Zustand, frühere Leiden der Gebärmutter, öftere angreifende Wochenbetten, Blutflüsse, einen bösartigen endemischen oder epidemischen Charakter, überhaupt durch vorausgegangene, Geist und

1) Vorlesungen über die Gebärmutterblutflüsse u. s. w.; aus dem Franz. von Renard. Leipzig 1802. 8. S. 100.

2) a. a. O.

Körper schwächende Ursachen, Kummer, Armuth u. s. w., verschlimmerte Entzündung.

Die nicht entzündliche Form, deren Charakteristik wir vorzüglich Boer verdanken, und bei welcher die Erweichung meist den höchsten Grad erreicht hat, ist ihren Erscheinungen nach so dunkel, dass Boer, nachdem er sich vergeblich bemüht hatte, ihre Zeichen aufzustellen, erklärte, „ihre ganze Charakteristik bestehe vielleicht darin, nichts Charakteristisches zu haben.“ Die Gebärmuttererweichung kommt dadurch mit der anderer innerer Theile überein. Ungeachtet die Krankheit eigentlich dem Wochenbette eigenthümlich ist, so scheint doch die Anlage dazu sich entweder schon vor der Schwangerschaft oder in dieser zu entwickeln. Der triftigste Beweis dafür liegt darin, dass man auch schon vor der Niederkunft den Uterus putrescirt gefunden hat ¹⁾. Auch die Ruptur des Uterus bei der Geburt durch Erweichung beweist diess hinlänglich. Ihre Geschichte muss daher auch vor dem Wochenbette und selbst vor der Schwangerschaft beginnen.

Gehen wir auf das frühere Leben der an Erweichung der Gebärmutter Verstorbenen zurück, so zeigt es sich, dass es meist cachectische, mit schlaffer Faser begabte, schlecht genährte oder aufgedunsene, arme, auf eine schlechte, karge Lebensweise, feuchte, dumpfige, des Lichts beraubte Wohnungen be-

1) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. 16. B. 1. H. S. 114.

schränkte Personen, unehelich Schwangere und in den Hospitälern Zuflucht Suchende waren. Viele hatten mit niederschlagenden Gemüthsaffecten, Kummer, Gram, Sorgen zu kämpfen gehabt und dadurch war, wenn sie auch wohl eine kräftige Constitution hatten, der Keim des Übels gelegt worden. Es lässt sich aus der Ähnlichkeit des Krankheitszustandes mit andern vermuthen, dass auch äussere mechanische Einflüsse die Erweichung veranlassen können, zumal wenn andere prädisponirende Momente derselben ins Spiel kommen. Vielleicht dass auch Blutergiessung zwischen der Gebärmutter und den Eihäuten Anlass zu ihr geben kann. Wirklich fand sich in dem schon erwähnten Falle von noch vor der Entbindung tödtlicher Erweichung Blut an dieser Stelle ausgetreten. Freilich konnte diese Blutergiessung aber auch erst in Folge der Erweichung entstanden seyn. Vielleicht gelten, wie bei den Erweichungen mehrerer anderer Organe, eben auch hier beide Alternative. Während der Schwangerschaft hatten die meisten über grosse Schwäche geklagt, ihr Aussehen war verfallen, ihr Blick matt, die Gesichtsfarbe cachectisch, bleich, schmutzig gelb, die Gemüthsstimmung traurig, melancholisch geworden, so dass sie oft die Gefahr für ihr Leben ahneten. Der Appetit war meist gering. Der Uterus zeigte sich nicht gespannt, hatte eine geringere Ausdehnung, als er haben musste, war mehr schwammig und teigig anzufühlen. Die Wöchnerinnen fühlten ihre Bürde sehr. Bisweilen traten vorübergehende Schmerzen im Leibe, Koliken u. s. w.

ein. Seltener betrafen diese den Uterus. Eine feuchte, düstere Atmosphäre; so wie die Hospitalluft scheinen ebenfalls die Prädisposition zur Krankheit zu befördern.

In der Schwangerschaft soll das Übel manchmal Abortus veranlassen ¹⁾.

Kommt es zur Geburt, so sind selten regelmässige, meist schwache und in längern Zwischenräumen eintretende Wehen vorhanden. Die Geburt kann daher öfter nicht durch die Naturkräfte vollendet werden, bisweilen aber auch geht sie unerwartet schnell von Statten. Die Frucht ist häufig schlecht genährt, klein und zeigt ein cachectisches Ansehen. Bisweilen wurden aber auch rüstige Kinder geboren, und dann war wahrscheinlich das Leiden erst in der letzten Zeit der Schwangerschaft entstanden. Die Nachgeburt und der Nabelstrang zeigen nicht selten Spuren der Erweichung. Das Fruchtwasser ist trübe, doch nicht stinkend.

Die Gebärmuttererweichung kann auch Zerreißung des Uterus während der Geburt herbeiführen. Voigtel ²⁾ hat auf viele Fälle der Art hingewiesen. Ich glaube nicht Unrecht zu haben, wenn ich annehme, dass die Erweichung unter den organischen Veranlassungen der Zerreißung des Uterus die allerschärfste ist.

Nach der Geburt bleibt der Uterus ausgedehnt, ist weich und teigig, selten hart anzu-

¹⁾ Siebold a. a. O. S. 244.

²⁾ a. a. O. 3. Th. S. 490.

fühlen; seltener ist er schmerzhaft; die Nachwehen fehlen gewöhnlich. Statt der Lochien wird eine graue, schwärzliche, blutige, faulig und aashaft riechende, höchst ätzende, Instrumente und die Finger, vorzüglich die Nägel, andauernd schwarz färbende Gauche ausgesondert, selten ist der Lochienfluss nicht gestört. Die Brüste füllen sich zwar mit Milch, diese bleibt aber wässerig und verschwindet bald wieder. Bisweilen ist aber auch die Lactation normal. Die Haut hat eine bleiche, livide Farbe; Schweisse treten entweder nicht ein, oder sie werden profus.

Bisweilen erscheinen auf der Haut dunkelfarbige Flecke, welche verschwinden und wieder kommen. Ähnliche Flecke hat man auch bei andern Erweichungen bisweilen beobachtet. So erschien bei einem Kranken, der an Herzerweichung starb, zwei Monate vor dem Tode ein schwarzgelber Fleck, welcher den Tod drohte, aber wieder verging ¹⁾.

Die Krankheit ist nicht immer von Fieber begleitet. Gesellt sich ein solches hinzu, so bildet es unordentliche Exacerbationen und trägt den Charakter der höchsten Adynamie, ohne dass man es jedoch wegen seines unregelmässigen Verlaufs Typhus nennen kann. Manchmal tödtete schon der dritte Frostanfall. Oft kommt auch colliquative Diarrhöe oder Erbrechen hinzu.

Zuweilen kommen secundäre Bauchfellentzündungen oder bösartige Puerperalfieber hinzu.

1) Akenside a. a. O.

Verlauf und Ausgang der Krankheit.

Die aus Entzündung der Gebärmutter oder des Bauchfelles hervorgehende oder mit Puerperalfieber und andern bösartigen Fiebern verbundene Erweichung nimmt den Verlauf der mit ihr verbundenen Krankheiten in ihren bösartigen, septischen Charakter und endet wohl meist mit dem Tode. Nur wenn die Entzündung einen mehr einfachen Charakter hat, nicht complicirt, nicht zu heftig, die Erweichung noch nicht weit gekommen ist, lässt sich wohl ein günstiger Ausgang hoffen.

Boer's Putrescenz ist bis jetzt fast immer tödtlich abgelaufen. Ihre im allgemeinen so gewisse Lebensgefahr lässt vermuthen, dass sie nur, wenn sie nicht weit vorgeschritten oder auf eine kleine Fläche beschränkt ist, geheilt werden kann. Man hat daher Ursache anzunehmen, dass die Fälle, wo sie geheilt worden seyn soll, entweder solche waren, oder überhaupt zu bezweifeln sind. Das Übel tödtete manchmal sehr schnell, fast unmittelbar nach der Geburt, am gewöhnlichsten am dritten, siebenten oder eilften Tage. Nie überleben die Kranken, nach Boer's Erfahrungen, den zwanzigsten Tag nach der Geburt. In einzelnen Fällen brachte es auch schon vor der Geburt den Tod.¹⁾

In Hinsicht auf die Heilbarkeit hat vielleicht diese Erweichung vor der anderer innerer Theile den Vorzug, dass hier Abstossung

2) Rust's Magazin a. a. O.

der verdorbenen Theile und eine angemessene äussere Behandlung, von welcher allerdings etwas zu erwarten steht, zu hoffen ist. Man hat, wie gegen andere Erweichungen, neuerlich auch in der Holzsäure ein Mittel dagegen entdeckt zu haben gehofft.

Der Tod erfolgt entweder unter Convulsionen, oder unter den Symptomen allgemeiner Erschöpfung ganz sanft, oder durch hinzutretendes heftiges typhöses Fieber und Unterleibsentzündungen.

Die entzündliche Erweichung scheint öfter acut als chronisch zu seyn, doch fehlt es, um darüber zu bestimmen, wohl noch an einer Fülle von guten Beobachtungen. Ob Boer's Putrescenz den acuten oder chronischen Krankheiten zuzuzählen sei, ist schwer auszumachen. Datirt man die Dauer des Leidens von der Entbindung, so muss sie als ein acutes und in der Regel sehr acutes Leiden erscheinen. Indess habe ich schon bemerkt, und die Vorläufer des Übels, so wie seine Erscheinung bei Schwangern und die Ruptur des Uterus bei der Geburt in Folge derselben, weisen deutlich darauf hin, dass es wohl meist als chronisches schon in der Schwangerschaft beginnt, und nur durch die Entbindung seine höchste Entwicklung erreicht.

Wesen der Krankheit.

Es würde zu weit führen, wenn ich die mancherlei Hypothesen, welche über die Erweichung der Gebärmutter aufgestellt worden sind, angeben wollte, weil sie bis jetzt noch

keine brauchbare Ausbeute gegeben haben. Erst wenn wir die Krankheit mit den Erweichungen anderer Theile vergleichen, kann uns ihre Natur klar werden. Wir dürfen dann Boer's Putrescenz der Gebärmutter, welche er fast durchaus aus dem Gebiete der Entzündung verweisen wollte, nicht mehr als eine Erscheinung ansehen, welche nicht ihres Gleichen hat, wie es noch El. v. Siebold ¹⁾ thut, indem er meint, dass der Fall, dass ein Theil durch brandige oder faulige Auflösung, ohne Hinzukommen der Entzündung, zerstört werde, nirgends anders vorkomme. Die Erweichung der Gebärmutter, namentlich die Boer'sche Putrescenz, ist vor allen geeignet, die Theorie der Erweichung, welche die Entzündung als den einzigen Grundquell derselben geltend machen will, in ihrer Unrichtigkeit zu enthüllen. Die Krankheit erscheint hier durchaus als ein Fehler in der Ernährung, als eine Zerrüttung der Organisation, die nur aus einer tiefen Störung des Bildungsprocesses hervorgehen kann. Dagegen wär es auch nur Einseitigkeit zu nennen, wenn man alle Erweichungen der Gebärmutter für solche ihrem Wesen nach ansehen wollte, denn offenbar hat sie auch oft in Entzündung ihren Ursprung, wiewohl die sie erzeugende Entzündung, wie bei den andern Erweichungen, seltener eine reine, nicht complicirte ist.

¹⁾ a. a. O. S. 257.

XI.

Die Erweichung in der Mund-
höhle.

Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle ist sowohl nach Entzündungen, als andern Krankheitszuständen und unter andern Umständen, sehr häufig der Erweichung unterworfen, und diese beschränkt sich oft nicht bloss auf diese Haut, sondern kann sich auch über die übrigen weichen Theile derselben erstrecken. Schon nach der Anbringung stark reizender Dinge auf die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle sieht man sich die Schleimhaut manchmal als eine gallertartige, bleiche Haut in Stücken ablösen. Unter allen Formen, sowohl der Intensität des Übels, als der Farbe nach, tritt die Erweichung vorzüglich am Zahnfleische auf. So schwillt beim Scorbut das Zahnfleisch langsam, bisweilen auch plötzlich an, wird bleich, livid, bläulich, roth, schwärzlich, schlaff und weich in allen Graden, trennt sich von den Zähnen, so dass diese wackelnd da stehen und ausfallen, und blutet sehr leicht.

Am auffallendsten spricht sich die Erweichung der Mundhöhle bei dem sogenannten Wasserkrebse aus. Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit einem kleinen schwarzrothen, heissen Blüthchen oder Blätterchen, mit rother Umgebung und etwas Geschwulst, welches sehr schnell in einen weissen, fühllosen Brandfleck übergeht, am Zahnfleische oder in der Schleimhaut der Lippen, der Zunge, der Backen, seltener in der Gegend der Mandeln

und des Gaumens. Die Theile schwellen an, werden roth, brennen, jucken, erregen aber öfter nur geringen Schmerz, so dass das fürchterliche Übel in seinem Anfange leicht verkannt wird. Unter und in der Nähe des weisslichen Fleckes bildet sich sehr schnell ein livides, grünliches, bleifarbiges, schwärzliches, ein speckiges Ansehen zeigendes Geschwür, welches sehr schnell, unter Zunahme der Schmerzen, welche aber der Grösse des Übels in der Regel doch nicht entsprechen, um sich greift und in die Tiefe erstreckt, mit einer leimigen Gauche bedeckt und von einem breiten hellrothen Hofe und Anschwellung und Härte der benachbarten Theile umgeben ist. Das Zahnfleisch, die Lippen, Wangen, die Zunge, selbst die Nase, die Augen und die Stirn werden schnell zerstört und fallen stückweise, wie verfault, ab, und selbst die Knochen werden angegriffen und erweicht, selbst bis zum höchsten Grade der Knochenerweichung. Zugleich bilden sich auf dem erdfahlen Gesichte bläulichschwarze Blätterchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes, welche bald eben so verlaufen, wie die in der Mundhöhle. Unter gauchigem Speichelflusse, Blutungen aus der Mundhöhle und der Nase, Ausfallen der Zähne, scharfen und übelriechenden Ausleerungen, vorzüglich des Urins, Ablösung einzelner Knochentheile, z. B. eines Theils der Unterkinnlade, folgt endlich die höchste Abspannung der Kräfte mit kleinem kraftlosen, geschwinden Pulse, grosse Muskelschwäche, beschwerlicher Athem, Ödem der untern Extre-

mitäten, colliquative Ausleerungen, und der Tod beschliesst die schreckliche Scene.

In günstigen Fällen erfolgt von selbst Heilung durch Abstossung der verdorbenen Theile, indem sich zugleich die Anschwellung der Umgebungen vermindert, der rothe Hof auf einen Streifen zurückgeht und Schorfbildung eintritt, wornach die Natur in Reproduction des verloren gegangenen sehr thätig ist, so dass die zerstörten Theile meist wunderbar ersetzt werden, und meist nur unbedeutende Narben entstehen. Bisweilen zeigen sich auch runde, livide, bläuliche oder dunkelrothe schmerzlose Flecke an verschiedenen Theilen des Körpers.

Bei genauerer Untersuchung findet man die ergriffenen Theile in eine mehr oder weniger homogene, gallertartige, weissliche, bleifarbig oder bläuliche, dunkelrothe, schwärzliche Masse verwandelt, welche Klaatsch ¹⁾ mit der gallertartigen Masse vergleicht, aus welcher einige Mollusken bestehen, so dass bei Berührung mit einem Pinsel die einzelnen Filamente reissen und weggewischt werden können. Die zerstörten Theile entwickeln im höchsten Grade des Übels einen unerträglichen aashaften Geruch, der in andern nicht zu weit gediehenen doch nicht so abscheulich ist.

Bisweilen sind gastrische Zufälle damit verbunden. Gewöhnlich gesellt sich ein wenigstens im Anfange und der Mitte der Krank-

1) Hufeland's Journal der pract. Heilkunde 1823, 1. St. S. 110.

heit nur mässiges Fieber mit meist nicht sehr bedeutendem Unwohlseyn hinzu.

Die Krankheit ist bis jetzt vorzüglich bei Kindern, selten bei Erwachsenen beobachtet worden. Man ist sehr allgemein der Meinung, dass eine der scorbutischen ähnliche Cachexie und schlaffe Faser die vorzüglichsten prädisponirenden Ursachen zu derselben seien. Zarte, von kränklichen Ältern stammende, geschwächte und blonde Kinder werden am häufigsten befallen. Schlechte, verdorbene, feuchte Luft, ungesunde, des Lichts u. s. w. beraubte, dumpfige Wohnungen, schlechte Nahrung, Unreinlichkeit, Sumpfluft, Überschwemmungen, Mercurialvergiftung ¹⁾, scheinen sie vorzüglich zu erwecken. Die der Krankheit muthmasslich zum Grunde liegende Dyskrasie scheint sich manchmal so verborgen halten zu können, dass das Übel plötzlich und ohne deutliche Veranlassung auszubrechen scheint.

Der Wasserkrebs steht in der Reihe der Krankheiten in Hinsicht auf sein Wesen noch sehr räthselhaft da. Man hat ihn bald mit der Mundfäule, bald mit dem Scorbut zusammengeworfen, und als einen höhern Grad dieser Leiden dargestellt, aber ohne das Wahre zu treffen. Einen bessern Weg ging Hr. Dr. Klaatsch ²⁾, indem er ihn durch die Analogie mit der Putrescenz der Gebärmutter und

1) Hufeland's Journal der pract. Heilkunde 1823, 1. St. S. 100, und 2. St. S. 48.

2) Rust in seinem Magazin u. s. w. 1. B. 3. H. S. 337.

der Magenerweichung aufzuklären suchte. Die Krankheit gehört mit einem Worte in die Gattung der Erweichung. Sowohl die anatomischen Kennzeichen derselben, als ihr rapider Verlauf, die wenig bedeutenden allgemeinen Zufälle, welche sie erregt, so lange als nicht der Tod nahe ist, ihre verhältnissmässig geringe Schmerzhaftigkeit, ihr plötzliches, durch keine deutlichen Vorboten sich verkündendes Auftreten und ihr, wenn die Kunst nicht schleunige Hülfe gewährt, meist tödtlicher Ausgang lassen keinen Zweifel übrig, dass sie sich an das Geschlecht der Erweichung in ihrem höchsten Grade anschliesst.

Sehen wir auch mit oder auch ohne Hülfe der Kunst den Wasserkrebs öfter einen glücklichen Ausgang nehmen, als die Erweichung innerer Organe, z. B. des Magens, des Gehirns u. s. w., so erklärt sich diess leicht daraus, dass die Erweichung hier nicht zum Leben so wichtige und in ihrem Ergriffenseyn dasselbe so leicht gefährdende Theile ergreift, und dass bei ihnen wegen ihrer äusserlichen Lage Heilung durch Abstossung der zerstörten Theile möglich ist, welche bei innern Theilen nicht, oder wenigstens nicht leicht möglich ist.

Der Wasserkrebs gibt uns ein sehr deutliches Beispiel, wie die Natur die Erweichung heilt. Er muss ferner auch einen Beweis gegen die Ansicht abgeben, zufolge welcher die Erweichung nur ein Resultat der Entzündung seyn soll, denn welche Zeichen gibt es hier für eine solche? Die Röthe und Geschwulst, welche die ergriffenen Theile umgeben, können nur

das Streben der Natur verrathen, die gefährliche Zerstörung abzuwehren. Die Zerstörung beginnt schon ehe sie sich mehr ausbilden. Die Schmerzen sind meist nicht sehr bedeutend. Für Brand das Übel zu erklären, erlauben, wie schon Hr. Dr. Klaatsch ¹⁾ bemerkt, die anatomischen Kennzeichen des Übels nicht. Bei Gangrän findet nach der scharfsinnigen Bemerkung dieses Arztes mehr eine chemische Zersetzung, hier mehr eine Auflösung in animalische Bestandtheile und dann erst nachfolgende Zerstörung Statt. Die Theile sind in eine gallertartige Materie aufgelös't, eine solche Auflösung bewirkt aber die Gangrän in der Regel nicht. Überdiess fehlen die Zeichen eines vorangehenden Allgemeinleidens, der heftigen Entzündung, welchen die Gangrän immer folgt. Der Geruch der zerstörten Theile ist zwar höchst stinkend, was bei manchen Arten der Erweichung nicht, bei andern aber auch wieder der Fall ist, vielleicht ist er diess aber im Anfange weniger und wird es erst später, oder trägt vielleicht hier der Zutritt der atmosphärischen Luft dazu bei, schneller jenen schrecklichen Geruch zu entwickeln, da er bei dieser entzogenen Theilen, wenn sie erweicht werden, weniger bemerkt wird?

Da sich das Übel nicht auf Entzündung zurückführen lässt, so müssen wir sein Wesen vielmehr in einer Störung oder Aufhebung der Ernährung, in einer örtlichen Vernichtung, ei-

1) a. a. O. 2. St. S. 48.

nem organischen Rückgange der Vegetation suchen.

Das Leiden geht hier offenbar von der Schleimhaut aus, ganz so, wie es in der Regel auch bei den Erweichungen des Speisecanals, welche wir sogleich in Betrachtung ziehen werden, geschieht, und verbreitet sich von hier über die andern Theile, welche unter ihr liegen, selbst bis in die Knochen.

XII.

Die Erweichung des Schlundes, (*Oesophagomalacia*.)

Dass auch der Ösophagus erweicht werden kann, beweisen folgende Beobachtungen:

So fand man denselben nach heftigem Erbrechen gleich unter dem Zwerchfelle am obern Magenmunde zerrissen, und den Magen selbst bis auf die Hälfte des Grundes geborsten. Die Substanz in der Nähe des Risses war so mürbe, dass man sie mit den Fingern zerdrücken konnte ¹⁾.

Jäger ²⁾ fand ihn in seiner Mitte erweicht und zerrissen. Derselbe sah ihn auch in seinem untern Theile erweicht ³⁾.

Eine Frau erlitt in den ersten Tagen ihres Wochenbettes eine Bauchfellentzündung und

1) Baldinger's neues Magazin. 3. Bd. 5. St. S. 399.

2) Hufeland's Journ. der pract Heilkunde. 36. B. 1. St. S. 46.

3) ebend. S. 35 u. 36.

starb. Bei der Leichenöffnung fand man eine 2 Zoll lange Durchbohrung, welche den mittlern Umfang der Speiseröhre einnahm. Durch diese Öffnung hatte sich eine grosse Menge flüssiger, schleimiger und brauner Stoffe in den linken Brustfellsack ergossen. Die Wände der Speiseröhre waren in der Nachbarschaft der Öffnung schwarz, sehr weich und pulpös, und die Ränder derselben sehr dünn ¹⁾.

Bei einer Frau, welche nach ihrer ersten Entbindung an Bauchfellentzündung gestorben war, fand man in der Speiseröhre eine eirunde Durchbohrung, welche ungefähr 2 Zoll in der Länge und $\frac{1}{2}$ Zoll in der Breite hatte, mit dünnen, mürben und sehr weichen Rändern ²⁾.

Manche Fälle von Brand oder brandiger Mürbheit des Schlundes gehören gewiss auch in das Capitel der Erweichung ³⁾.

Die Symptome dieses Leidens sind leider! noch dunkel. In einem Falle, wo der Schlund vom Zwerchmuskel an bis hinter den Lungenbehälter dermassen aufgelös't war, dass er kaum noch hier und da durch einige Fasern zusammenhing, bekam der Kranke kurz vor dem Tode Schluchsen und konnte nicht mehr schlucken ⁴⁾. Die angeführten Fälle müssen dazu dienen, anzuregen, dass wir auch auf

1) Chaussier in: *Médecine légale par Lecieux, Rénard, Laisné et Rieux. Paris 1819. p. 137—189; übers. in der Neuen Sammlung auserlesener Abhandlungen. 28. B. S. 623.*

2) ebend. S. 624.

3) Voigtel a. a. O. 2. B. S. 412.

4) Reil's Archiv für die Physiologie. 4. B. S. 379.

diese Art der Erweichung mehr Aufmerksamkeit verwenden. Ich glaube im voraus annehmen zu dürfen, dass es sich mit der Erweichung der Speiseröhre auf gleiche Weise verhält, wie mit der des Magens.

XIII.

Die Erweichung des Magens, (*Gastromalacia*.)

Es kann nicht meine Absicht seyn, diese Krankheit hier monographisch abzuhandeln, theils weil mich diess zu weit führen würde, theils weil wir über dieselbe schon mehrere gute und ausführliche Abhandlungen besitzen. Vielmehr will ich mich bestreben, nur diejenigen Seiten derselben hervorzubeben, welche zur Aufhellung des Wesens der Erweichung im allgemeinen dienen können.

Anatomische Charaktere der Krankheit.

Die Erweichung betrifft entweder nur die Schleimhaut des Magens, oder auch eine andere oder alle übrigen Häute desselben zugleich mit. Seltener ist die Muskelhaut allein afficirt ¹⁾, und noch seltener wohl die Peritonäalhaut allein.

Andral d. j. ²⁾ unterscheidet drei Grade der Erweichung der Schleimhaut des Magens.

1) *Ramisch de gastromalacia et gastropathia infantum. Prag 1824. 8. p. 47.*

2) *a. a. O. S. 732.*

Beim ersten hat die Schleimhaut ihre natürliche Consistenz verloren, indem sie sich nicht mehr stückweise ablösen lässt und durch das gelindeste Reiben in Brei verwandelt wird, behält aber doch eine feste Gestalt, ehe sie geschabt wird, bei. Im zweiten Grade findet man in einem gewissen Raume, anstatt der Schleimhaut des Magens, nur noch eine Art von weisser, grauer oder röthlicher Substanz, welche man für einen blossen auf die Schleimhaut abgelagerten Schleim halten könnte. Im dritten Grade ist endlich diese Art von Brei oder halbflüssiger Substanz, welche die Stelle der Schleimhaut ersetzte, verschwunden, und der unter der Schleimhaut liegende Zellstoff liegt entweder nur an einzelnen abgesonderten Puncten, oder in einer grossen Strecke ganz bloss.

Unter allen Stellen ist der den Magengrund auskleidende Theil am häufigsten ergriffen.

Was die Farbe der erweichten Schleimhaut anlangt, so ist diese entweder nicht verändert, vielmehr hat sie ihre gewöhnliche weisse Farbe beibehalten, oder sie zeigt sich weisser, entzündlich roth, oder bleifarbig und mehr oder weniger schmutzig oder dunkelroth, bläulich, violett, bis zu der Farbe der Weinhefen, bisweilen selbst braun oder schwärzlich, schieferfarbig, selbst schwarz.

Die Erweichung ist vorzüglich bei den dunklern Färbungen gewöhnlich nur auf ein-

zelne Stellen, einzelne, verschieden gestaltete Flecken beschränkt, selten allgemein ¹⁾).

Die Schleimhaut ist entweder verdickt, öfter aber verdünnt, manchmal aber auch in ihrer Dicke nicht verändert. Nur in der Nähe der erweichten Stellen findet man die Schleimhaut manchmal aufgeschwollen. Bisweilen zeigen sich in ihr exulcerirte Stellen. Andral d. j. sieht die Erweichung mit Verdickung mehr für eine Folge der acuten Magenentzündung als der chronischen an, und glaubt selbst, dass die Verdünnung oder Atrophie derselben eine Folge der Entzündung sei, fügt aber hinzu ²⁾: „Gleichwohl würde mir die Annahme nicht unvernünftig scheinen, dass die Verdünnung der Schleimhaut des Magens in gewissen Fällen aus einer blossen Atrophie entstehe, vor welcher eine Entzündung eben so wenig vorhergeht, als diess bei schwindenden Muskeln in atrophischen Personen der Fall ist,“ und gibt schon dadurch die Unzulänglichkeit der alleinigen Erklärung dieser pathologischen Veränderung aus Entzündung zu.

Die Erweichung bleibt aber nicht bei der Schleimhaut stehen, sondern erstreckt sich auch über die übrigen Häute, bisweilen selbst über die Peritonäalhaut. Doch ist dabei die Schleimhaut in der Regel, sowohl der Intensität, als dem Umfange nach, am meisten afficirt, und

1) *Billard de la membrane muqueuse gastro-intestinale, dans l'état sain et dans l'état inflammatoire. Paris 1825. 8. p. 408.*

2) a. a. O. S. 753.

öfter erstreckt sich die Erweichung daher in ihr viel weiter als in den übrigen Häuten. Sie ergreift, wie die Erweichung der Schleimhaut, vorzüglich den Magengrund, und zwar vorzüglich den Theil desselben, an welchem die Milz anliegt, und den benachbarten Theil der vordern und hintern Wand. Seltener ist der Magengrund ganz frei ¹⁾. Selten trifft man sie auch in der Nähe des Pylorus. Nimmt auch die Erweichung mehr vom Magen ein als den Grund, so ist doch das Übel in diesem am weitesten gediehen. Seltener ist auch bloss die vordere oder hintere Wand ergriffen. Die Erweichung geht meist unmerklich in die gesunde Substanz des Magens über, ist aber auch von ihr, und zwar bisweilen auch durch eine rothe Grenze davon geschieden ²⁾. Weder in den leidenden Theilen, noch in der Nähe derselben, zeigen sich in der Regel Zeichen von Entzündung. Die Fälle, wo diess der Fall war, gehören mehr zu den Ausnahmen ³⁾.

Einige Beobachter, welche die Entzündung als die Ursache des Magens ansehen, wollen jedoch immer Spuren von Entzündung bemerkt haben. Sie werden aber in ihren einzelnen Erfahrungen durch eine sehr grosse Stimmenmehrheit, welche für das Gegentheil ist, überstimmt. So versichert Jörg ⁴⁾ bei der durch

1) *Ramisch l. c. p. 45.*

2) Jäger in Hufeland's Journal der pract. Heilkunde. 36. B. 1. St. S. 23.

3) *Ramisch l. c. p. 49.*

4) Über das physiologische und pathologische Leben des Kindes. Leipzig 1826. 8. §. 417.

Erweichung des Magens entstandenen Durchbohrung desselben die Wand um die Öffnung herum scirrhös, hart und aufgetrieben, oder auch völlig weiss gefunden zu haben. Immer will er zugleich Spuren von vorausgegangener Entzündung, Auftreibung und Röthung vieler Gefässe, oder scirrhöse Verhärtung bemerkt haben.

Sowohl die Contenta des Magens, als die erweichten Stellen, reagirten meist sauer und entwickelten auch einen sauern Geruch. Nie wird nach Ramisch ¹⁾ ein fauliger oder cadaveröser Geruch der leidenden Theile wahrgenommen, und ich kenne wenigstens nur eine Beobachtung, welche das Gegentheil behauptet ²⁾. Die Farbe der leidenden Stellen ist entweder nicht verändert, oder weiss, weisslich, schmutzigweiss, grünlich, grau oder gräulich, bleifarbig, blassroth oder bläulichroth, gräulichroth, dunkelroth, violett, dunkelroth, blauschwarz, schwarz und zeigt in der Regel ein schmutziges Colorit.

Die Erweichung selbst zeigt nach Ramisch ³⁾ drei Grade. Bei dem niedersten sind die Häute des Magens noch in ihrer Textur erhalten, aber weicher, schlaffer, dünner oder dicker als gewöhnlich, oft aber auch in ihrer Dicke normal und leicht zu zerreißen.

1) *l. c. p. 50.*

2) Krieg in den Annalen der gesammten Hilkunde, unter der Redaction der Gr. Bad. Sanitätscommission. 2. Jahrg. 1. H. S. 82.

3) *a. a. O.*

Das Leiden ist in diesem Zustande mehr oder weniger allgemein über den Magen verbreitet, haftet aber öfter auch nur an einzelnen Stellen, welche bisweilen den Umfang eines Kupferdreiers nicht überschreiten.

Im zweiten Grade sind die Häute in eine weiche, gallert- oder geleeartige, dünne, ziemlich durchsichtige Masse, welche sich leicht mit den Fingern zerdrücken, oder mit Wasser wegspülen und in diesem auflösen, oder mit dem Schwamme wegwischen lässt, aufgelös't. Der Krankheitszustand offenbart sich bisweilen an mehreren von einander getrennten Stellen. Der Zusammenhang wird allein noch durch die Peritonäalhaut erhalten, die aber auch gewöhnlich schon ihre Consistenz so eingebüsst hat, dass sie durch leichte Gewalt zerreisst. Selten schien das Übel von der Peritonäalhaut sich nach innen erstreckt zu haben ¹⁾. Schon durch einen leichten Fingerdruck auf die erweichten Stellen entsteht ein Loch im Magen. Gewöhnlich sind die leidenden Stellen in der Mitte am meisten, gegen die Ränder hin weniger erweicht.

Im höchsten Grade ist die Substanz so weich und die Umänderung durch alle Häute so weit gediehen, dass die Häute eine fast zerfließende und aufgelös'te Consistenz haben, und sich Löcher von der Grösse eines Silberdreiers bis zu 3 bis 5 Zollen zeigen.

1) Rhades in Horn's u. s. w. Archiv für medizinische Erfahrung. Jahrgang 1822. September, October. S. 237.

In der Nähe der Erweichung fand man bisweilen Blut in die Häute des Magens ausgetreten. Bisweilen war auch der Magen daselbst dunkelroth gefärbt und mit varicösen Gefässen durchzogen.

Was die Dicke der Magenbäute anlangt, so war diese entweder nicht verändert oder vermehrt, oder dieselben waren auch verdünnt.

Naturgemässer scheint es mir, folgende drei Grade anzunehmen. Im ersten ist die Textur des Magens noch erhalten und derselbe bloss schlaff und weich, im zweiten ist das Gewebe schon mehr zerrüttet, die Erweichung bedeutender gallertartig, aber es sind doch noch Spuren von Organisation zu erkennen. Im dritten Grade sind die Magenwände in eine homogene, fast flüssige, gallertartige Masse verwandelt, ohne Spur der frühern Organisation. Hier leidet meist auch die Bauchfellhaut mit und der Magen ist oft durchlöchert. Dieselbe Eintheilung gilt auch für die blosse Schleimhauterweichung.

Die Erweichung findet sich manchmal auch in andern benachbarten Theilen des Speisecanals, im Ösophagus, dem Darmcanale, im Diaphragma, selbst der linken Lunge, im Bauchfelle, den Bauchwänden, der Leber, am häufigsten in der Milz. Diese Ausbreitung des Leidens scheint bei Zerreissung des Magens zum Theil durch die aus dem Magen ausgetretenen Contenta des Magens vermittelt zu werden. Doch reicht dieses Moment nicht zur Erklärung aus, weil man auch bei nicht zerrissenem Magen benachbarte Theile erweicht

fand. Hier muss man denn an ein Fortschreiten des Übels vermöge des Contacts denken. Ein solches offenbart sich auch schon dadurch, dass die Erweichung ihren Ausgangspunct in der Schleimhaut des Magens hat, von welcher aus sie sich gewöhnlich erst über die andern Häute zu verbreiten scheint.

Ich übergehe die in andern Theilen über die Erweichung des Magens gefundenen Veränderungen, weil diese uns hier weniger interessiren können.

Symptome der Krankheit.

Die Erkenntniss der Magenerweichung, sowohl bei Kindern als Erwachsenen, ist höchst schwierig. Die Schriftsteller haben uns mit musterhaftem Fleisse eine Menge Zufälle zu einem Bilde derselben zusammengestellt, allein unter der grossen Menge ist kein einziges, welches man für pathognomonisch halten könnte. Die constantesten fehlen bisweilen. Die Krankheit nimmt bald einen schnellen Verlauf und endet dann in zwei bis acht Tagen, öfter aber einen langsamen, indem sie dann 2 bis 4 Wochen und Monate lang dauert. Die schnell verlaufende Erweichung stellt sich meist ohne Vorboten, oder wenigstens mit sehr unbedeutenden ein, und tödtet bisweilen fast plötzlich.

Ich will den Gang des Leidens nicht beschreiben, weil dieser schon, zumal von der Magenerweichung der Kinder, so oft beschrieben worden ist, und jedem unterrichteten Arzte im Gedächtnisse seyn wird. Nur die sichersten Symptome sei es erlaubt zu nennen. Diese

sind: Erbrechen einer schleimigen oder galligen Materie, welches oft sehr heftig und nicht zu stillen ist, bei Erwachsenen bisweilen Blutbrechen, ein häufiger seröser und grüner Durchfall, bei Erwachsenen bisweilen Meläna, heftiger brennender Durst, anhaltendes heftiges Fieber bei hohem Grade der Krankheit, später langsamer, ungleicher und schwacher Puls, plötzliches Sinken der Kräfte mit schneller Abmagerung und einem eigenthümlichen Ausdrucke des Gesichts, Ohnmachten, Blässe und auffallende Kälte der Haut, vorzüglich der Extremitäten, ein besonderer soporöser Zustand, aus welchem die Kranken leicht erwachen, Angezogenwerden der Schenkel an den Unterleib. Der Unterleib ist in der Regel weich, unschmerzhaft, oder, wenn auch Schmerzen zugegen sind, so halten sie nicht an. Bisweilen wurden aber auch, vorzüglich bei Erwachsenen, heftige, sich schnell einstellende und nicht zu beschwichtigende Schmerzen bemerkt, zumal wenn Zerreißung des Magens erfolgte. Die psychischen Thätigkeiten sind ungestört. Der Tod erfolgt entweder ganz ruhig, oder unter Convulsionen. Manchmal waren langwierige Magenleiden voraus gegangen, und die Erweichung kam zuletzt zu diesen hinzu. Bisweilen gingen die Symptome der acuten oder chronischen Gastritis voraus. Tritt Ruptur des Magens ein, so erreichen, sowohl vorher als nachher, die Symptome ihre grösste Höhe. Das Erbrechen lässt nach erfolgter Zerreißung nach.

Ursachen der Krankheit.

Die Magenerweichung ist eine vorzugsweise dem kindlichen Alter von der Geburt an bis zum zweiten Jahre bisweilen, wiewohl seltener, auch später, eigenthümliche Krankheit. Sie kann indess auch in allen übrigen Lebensaltern, selbst im Greisenalter, vorkommen, wiewohl diess seltener ist. Sie tritt bei Kindern am häufigsten um die Zeit der Entwöhnung und des ersten Zahnens ein. Häufig werden wohl beleibte, gut genährte und vorher gesunde Kinder von ihr befallen. Man hat in der natürlichen Weichheit der Häute des Magens bei Kindern eine Anlage zur Krankheit zu finden geglaubt. Auch geben mancherlei organische oder dynamische Abnormitäten des Magens Prädisposition dazu. Mancherlei Hypothesen sind darüber hervorgebracht worden, dass vorzüglich der Cardialtheil leidet. Die Milz, als ein zur Erweichung auffallend geneigtes Organ, hat vielleicht den meisten Antheil daran. Doch ist gewiss die Erweichung der Milz eben so oft auch Folge als Veranlassung der Magenerweichung. Als äussere veranlassende Momente werden genannt: schlechte Mutter- und Ammenmilch, zu schnelles oder unvorsichtiges Entwöhnen, Aufziehung der Kinder ohne die Brust, durch ihre Qualität oder Menge schädliche Nahrungsmittel, vorzüglich Milchspeisen oder Breie, unterdrückte Hautausdünstung. Ausserdem hat man das Übel in Folge verschiedener Krankheiten, der Wurmkrankheit, der Wechselfieber, anderer bösartiger, fauliger oder adynamischer Fieber

nach Vergiftungen durch metallische oder andere Gifte, zurückgetretene Masern, auftreten sehen. Cruveilhier will es sogar epidemisch beobachtet haben. Die meisten Ursachen sind demnach solche, welche auf eine Störung in der Ernährung hinwirken.

Wesen der Krankheit.

Man hat die Magenerweichung bald für Brand erklärt, bald ¹⁾ angenommen, dass sie auf einer Selbstverdauung beruhe, indem nämlich der scharf gewordene Magensaft nach dem Tode die Häute des Magens auflöse, eine Meinung, die sich nur durch den Schein der Ingeniosität einige Zeit halten konnte, jetzt aber hinlänglich widerlegt ist, bald ichoröse oder faulige Säfte als Ursachen aufgestellt, welche aber nicht nachgewiesen sind, bald hat man den Quell des Übels auf eine erhöhte Thätigkeit der lymphatischen Gefässe zurückgeführt, bald es aus einer, durch fehlerhafte Einwirkung der Nerven auf den Magen erzeugten, überwiegenden Absonderung von Essigsäure hergeleitet, durch welche die Häute des Magens aufgelös't werden sollen ²⁾, bald aus einer durch einen gestörten Dynamismus zwischen der Milz, als dem vorzugsweise auf Hydrogenerzeugung gerichteten Organe, und dem Magen, als in welchem die Oxygenerzeugung überwiege, zu grossen Oxygenerzeugung im Magen erklärt, wodurch dessen Häute aufgelös't wer-

1) J. Hunter.

2) Jäger.

den sollen ¹⁾, bald hat man darin einen Rückgang auf eine frühere Bildungsstufe, worin seine meisten Gewebe noch gallertartig sind, zu sehen geglaubt ²⁾, bald hat man die Krankheit für eine durch eine eigenthümliche, mehr lymphatische Entzündung oder adynamische Pseudophlogosis, bedingte, oder überhaupt für eine Entzündung gehalten.

Laisné ³⁾ glaubt, dass die Erweichung und Durchbohrung des Magens durch ein organisches Gift hervorgerufen werde, indem dieselbe dem Zustande, welcher durch die Einwirkungen mancher chemischen Gifte, z. B. des caustischen Kali's, hervorgerufen werde, sehr nahe komme.

Nur durch Vergleichung dieser Art der Erweichung mit in andern Theilen gefundenen können wir hoffen, über ihr Wesen besser aufgeklärt zu werden. Die Magenerweichung ist allerdings bisweilen Ursache der chronischen oder acuten Entzündung; die anatomischen Kennzeichen derselben, so wie ihre Zufälle, weisen bisweilen deutlich darauf hin. Aber sie ist in den bei weitem meisten Fällen kein auf Entzündung zurückführbares, sondern ein aus fehlerhafter Ernährung, Desorganisation, zu erklärendes Übel. Billard ⁴⁾ nimmt an, dass die Erweichung, wenn sie allgemein oder vielmehr weit verbreitet sei, gewöhnlich die

1) Fleischmann.

2) Cruveilhier.

3) a. a. O. S. 608.

4) a. a. O. S. 408.

Wirkung einer acuten Entzündung sei, wenn sie partiell sei, einer chronischen Entzündung ihren Ursprung verdanke. Brand des Magens kann sie nicht seyn, weil der Brand die Theile nicht in eine solche gleichartige Materie auflös't, weil in den ergriffenen Theilen keine Gauche bemerkt wird, ferner keine Brandschorfe und kein fauliger Geruch vorkommen, und weil die vorausgehenden Symptome selten solche sind, wie sie dem Brande des Magens vorangehen.

Die Prognosis der Krankheit ist, wie bekannt, höchst misslich. Ist einmal die Erweichung ausgebildet, so ist wohl nie Heilung möglich. Nur wenn sie noch nicht weit gekommen, lässt sich etwas von der Hülfe der Kunst und Natur erwarten. Eine Fristung des Lebens ist nur dann möglich, wenn, nach Abstossung der erweichten Stellen, der Magen mit einem benachbarten Organe verwächs't. Es geschieht diess vorzüglich mit der Milz. Ist bloss die Schleimhaut erweicht, so kann die Natur durch Abstossung der ergriffenen Stellen wohl Heilung bewirken, wenn der Umfang nicht zu gross ist, und durch Regeneration einer neuen Schleimhaut den Schaden ersetzen.

XIV.

Die Erweichung der Gedärme, (*Enteromalacia*.)

Die Gedärme sind nicht selten der Sitz der Erweichung. Sie kommt in diesen Theilen

in Hinsicht auf ihre anatomischen Charaktere ganz mit der des Magens überein. Auch hier geht das Leiden hauptsächlich von der Schleimhaut aus, und sie ist auch weit häufiger allein und stärker afficirt, als die andern Häute des Darms.

Die Symptome und den Verlauf des Übels kennen wir noch nicht so genau, wie bei der Magenerweichung. Sowohl Kinder, und diese am häufigsten ¹⁾, als Erwachsene, werden davon befallen. Sie kann den ganzen Darmcanal einnehmen ²⁾, oder nur einzelne Stellen desselben.

Die Darmerweichung endet, wie die Magenerweichung, nicht so selten mit freiwilliger Durchbohrung des Darms, über welche uns Louis ³⁾ eine vortreffliche Abhandlung mitgetheilt hat. Zufolge den in derselben vorgelegten Thatsachen kommt die Durchbohrung des Darmcanals aus Erweichung öfter vor, als man geglaubt hat. Die Kranken, welche der Gegenstand der Abhandlung sind, waren jung und fast alle von kräftiger Constitution. Die Ursachen des Leidens waren unbekannt oder geringfügig. Sie trat meist mit einem anhaltenden, ziemlich leichten Fieber auf. Fast bei allen Kranken zeigte sich vor der Durchbohrung kein Gefahr drohendes Symptom. Nur bei einem Kranken war heftige und anhalten-

1) *Ramisch l. c. p. 52.*

2) *Burns in: The Edinburgh med. and surg. Journal. Vol. VI. 1810. p. 129 — 138.*

3) *Archives génér. de méd. Janv. 1823. p. 17 — 49.*

de, bei zweien mässige, bei den übrigen keine Diarrhöe zugegen. Leibschmerzen waren bei den meisten nicht, oder nur in geringem Grade und vorübergehend zugegen. In allen Fällen war der Verlauf der Krankheit acut, nur in einem langwierig. Die Durchbohrung verräth sich durch plötzlich eintretende heftige Schmerzen, Einfallen des Gesichts, Übelkeit, Erbrechen, Delirium. In einem Falle wurden die Schmerzen erst später heftig. Der Tod erfolgte von 20 — 48 Stunden nach der Durchbohrung. Fast bei allen Kranken fanden sich Exulcerationen, (Erweichungen,) mit und ohne Durchbohrung. Niemals zeigte sich ein übler Geruch, so dass an Brand nicht zu denken war. Die Durchbohrung befand sich immer in der Mitte der erweichten Stellen.

Auch die von Jul. Cloquet ¹⁾ und Billard ²⁾ beschriebenen Geschwüre der Schleimhaut des Darmcanals, welche ohne Röthe und Anschwellung in der Nachbarschaft auftreten, und deren Ränder wie mit einem Ausschneideisen abgeschnitten sind, und gewöhnlich durch eine graue oder sc. ärzliche Linie begrenzt sind, deren Grund ferner meist durch die Bauchfellhaut, seltener durch die Muskelhaut gebildet ist, aber bisweilen auch die Darmwände völlig durchbohrt haben, sich aber immer am weitesten über die Schleimhaut erstrecken, rühren von Erweichung her.

1) *Nouveau Journ. de médecine, réd. par Béchard, Cloquet etc. T. I. Janv. 1818. p. 29 et 107.*

2) a. a. O. p. 492 u. f.

Nach der Ruptur und Austretung der Contenta des Darmcanals in die Bauchhöhle tritt, wenn der Tod nicht schnell erfolgt, Peritonitis ein, welche auch bisweilen das Austreten derselben beschränkt, indem durch ausgeschwitzte Lymphe die Windungen der Gedärme zusammengeklebt werden, und die entstandene Öffnung dadurch verschlossen wird ¹⁾.

Die Erweichung der Schleimhaut endet bisweilen mit Excoriation ²⁾, oder gänzlicher Zerstörung derselben ³⁾.

XV.

Die Erweichung der Leber, (*Hepatomalacia*.)

Die pathologische Anatomie und die Krankheiten der Leber sind bis jetzt noch nicht mit hervorstechendem Fleisse bearbeitet worden. Noch gibt es keine gute Monographie über dieselben. Die in den ärztlichen Verhandlungen zu den Neuigkeiten des Tags gehörende Erweichung kann daher in diesem Organe, wie in mehreren andern, nur in ihren Grundzügen nachgewiesen werden.

Sie scheint unter den einzelnen pathologischen Veränderungen in der Substanz des Organs keineswegs selten, ja vielleicht eine der

1) Jul. Cloquet a. a. O.

2) Billard a. a. O. p. 499.

3) ebend. p. 529.

häufigern zu seyn. In 16 Krankheitsfällen mit Leichenöffnungen, welche Greding ¹⁾ mittheilt, ward die Leber nicht weniger als achtmal erweicht gefunden.

Wenn behauptet wurde, dass die Leber zu einer sehr schnellen fauligen Verderbniss geneigt sei ²⁾; so ist damit unstreitig der Zustand der Erweichung gemeint.

Es kann schwer werden, bei niedern Graden der Erweichung die Grenze zwischen diesen und der natürlichen Consistenz des Organs zu finden, weil die Leber an sich eine ziemlich weiche Consistenz hat, und durch einen Fingerdruck leicht zerrissen werden kann. Die ältern Ärzte haben den Zustand sehr oft mit Fäulniss oder auch mit Brand verwechselt. Wenden wir z. B. die Kenntnisse von der Erweichung, welche wir bis jetzt gewonnen haben, auf die bedeutende Anzahl von Fällen, welche Lieutaud ³⁾ als Fäulniss, (*Hepar putridum*,) und Brand der Leber aufführt, an, so werden sie, mit wenigen Ausnahmen, als zur Erweichung gehörig erscheinen.

Man kann auch bei der Erweichung der Leber drei Grade annehmen. Im ersten ist die Textur des Organs noch erhalten und seine Consistenz nur schlaff, welk ⁴⁾.

Im zweiten Grade ist das Gewebe durch die Erweichung mehr aufgelös't, doch noch

1) a. a. O. S. 218 — 320.

2) *Kerkringii spicilegium anat. obs.* 77.

3) *Vol. I. p.* 332 — 240. *obs.* 777 — 809.

4) Greding a. a. O. S. 244.

nicht gänzlich zerrüttet, so dass seine Spur mehr oder weniger verschwunden zu seyn scheint, und der Theil durch leichte Gewalt, z. B. den Fingerdruck, aus einander geht.

Im dritten ist die Leber in eine homogene breiartige, in ihrer Färbung entweder nicht, oder wenig von der gewöhnlichen Farbe der Leber abweichende, oder weissliche, blasse ¹⁾, bleifarbig, blassgelbe ²⁾, saffrangelbe, mit rothen Streifen vermischte ³⁾, grauliche, livide, grünliche, braune, dunkelrothe, violette, weinhefenartige, schieferfarbig ⁴⁾, weissbläuliche ⁵⁾, schwärzliche oder schwarze Masse verwandelt, welche nur noch durch den häutigen Überzug der Leber zusammengehalten wird.

Die beim dritten Grade genannten Farbveränderungen kommen auch beim zweiten, und selbst beim ersten vor, beim dritten Grade herrschen jedoch die dunklern mehr vor. Das äussere Ansehen entspricht nicht immer dem innern. So fand Greding ⁶⁾ einmal die Leber äusserlich schieferfarbig, innerlich blass.

Die Grösse des Organs war bald nicht abweichend, bald aber auch war es kleiner als gewöhnlich, bald auch vergrössert.

Die Erweichung ist bald bloss partiell, bald allgemein, doch dann nicht immer in

1) Greding a. a. O. S. 233.

2) Greding a. a. O. S. 286.

3) Martinet a. a. O. S. 236.

4) Greding a. a. O. S. 237.

5) Greding a. a. O. S. 320.

6) a. a. O. S. 299.

gleichem Grade durch die ganze Substanz ausgebildet. Mit ihr können die meisten andern pathologischen Abweichungen verbunden seyn, als Verhärtung, Knoten, welche sie umgibt, Abscesse u. s. w.

Über den Geruch schweigt wenigstens G r e d i n g ganz, und es scheint nicht, als wenn er überhaupt übel, faulig oder cadaverös u. s. w. sich verhalte. Wenigstens scheint diess für die meisten Fälle zu gelten.

Ich erinnere mich bei Morgagni gelesen zu haben, dass derselbe auch die Gallenblase erweicht, und ihre Häute leicht zerreibbar gefunden, ohne dass zugleich auch die Leber erweicht war.

Mit der Erweichung scheint auch der Zustand der Leber, wobei sie leicht zerreiblich ist und beim leisesten Fingerdrucke zerreisst ¹⁾, wenn auch nicht in allen, doch in vielen Fällen zusammenzufallen.

Die Symptome der Lebererweichung sind für jetzt noch nicht mit der Schärfe, wie sie eine treue Symptomatik verlangt, zu bestimmen, weil überhaupt die Symptomatologie der meisten Krankheiten der Leber noch nicht zu besonderer Vollkommenheit vorgerückt ist. Die Erweichung kann unter den Symptomen der acuten oder chronischen Leberentzündung auftreten ²⁾, oder wenigstens darauf folgen, oder sich durch die Erscheinungen, welche organi-

1) Voigtel a. a. O. 3. Th. S. 41.

2) Reil über die Erkenntniss und Cur der Fieber. 2. B. §. 222. Martinet a. a. O.

sche Krankheiten der Leber überhaupt veranlassen, verrathen. Bisweilen verrieth sie sich aber auch durch so wenig Zeichen, dass sie fast plötzlich eingetreten zu seyn schien, und auch der Tod manchmal unerwartet erfolgte, daher behauptet Baillie ¹⁾, dass sie ohne eine sonstige krankhafte Erscheinung Statt finden könne. Am häufigsten scheint sie bei Wassersucht, Gelbsucht und Schwindsucht vorzukommen ²⁾, so wie sie wohl in der Regel mit Cachexie zusammenhängt. Einige Male fand man die Leber bei Magenerweichung erweicht, wahrscheinlich durch Überschreiten dieses krankhaften Processes vom Magen auf dieselbe ³⁾. Sehr oft fand man sie, wie wir aus Greding's Beobachtungen gesehen, bei Irren. Baillie ⁴⁾ glaubt, dass die Lebererweichung fast nur bei bejahrten Personen vorkomme. Diese Behauptung erleidet aber eine grosse Einschränkung, und ich möchte, nach Vergleichung vieler Fälle, nur behaupten, dass sie im spätern Alter am häufigsten, sonst aber auch in andern Lebensaltern, wenn gleich minder häufig, vorkomme. Selbst bei Kindern hat man sie gesehen ⁵⁾. Alle jene bösartigen und adynamischen Fieber, von welchen wir andere Erweichungen haben entstehen sehen, vorzüglich auch langwierige und bösartige Wech-

1) Anatomie u. s. w. S. 233.

2) Voigtel a. a. O. S. 43.

3) Ramisch l. c. p. 32.

4) a. a. O.

5) Lieutaud l. c. obs. 782.

selfieber, erzeugen sie auch nicht selten in der Leber.

Die Lebererweichung endete bisweilen auch mit Zerreissung. Gilbert Blane ¹⁾ hat einen interessanten Fall davon beschrieben, welcher auch dadurch merkwürdig ist, dass die Erweichung mit innerer Blutung complicirt war, wie wir diess bei Erweichungen anderer Theile wiederholt bemerkt haben.

XVI.

Die Erweichung der Milz, (*Splenomalacia*.)

Unter allen Krankheiten der Milz ist die Erweichung derselben vielleicht die häufigste, aber auch die am wenigsten untersuchte. Eine fast nicht übersehbare Fülle von Beobachtungen liegt unbenutzt da, und ich will es versuchen, sie zu einer Charakteristik dieses Krankheitszustandes zusammenzuschmelzen.

Anatomische Charaktere der Milzerweichung.

Wir unterscheiden auch hier drei Grade:

1) Die Milz fühlt sich welk, schlaff, weich und schwammig an, und kann durch eine leichtere Gewalt zerrissen werden, als wenn sie gesund ist, ihre Textur ist aber, andere etwa die Erweichung begleitende Bil-

¹⁾ *Medical and chirurg. Transact. Vol. II. p. 18.*

dungsabweichungen abgerechnet, noch erhalten.

2) Das Gewebe des Organs ist weit mehr erweicht, aber seine Textur nicht ganz zerrüttet, bisweilen unversehrt oder doch nur theilweise aufgehoben; so wie aber das Organ berührt wird, lässt es sich wie eine weiche Pulpe zerdrücken, oder mit dem Finger durchbohren, oder zerfällt beim Herausnehmen in Stücke und lös't sich leicht von der Milzhaut los ¹⁾).

3) Der höchste Grad der Erweichung ist ausgedrückt, wenn der organische Zusammenhang des Organs so sehr aufgehoben ist, dass die Milz einen Beutel mit einem, bald dünn-, bald dickflüssigen, homogenen, bräunlichen, weinhefenartigen, schwarzbraunen, bläulich-schwarzen, schwarzen oder pechartigen Inhalte darstellt, in welchem nur bisweilen Spuren des fibrösen Gewebes des Organs oder von Gefässen übrig geblieben sind. Diese schwarze Masse färbt die Nägel und Instrumente auf längere Zeit schwarz. Sie besteht aus destruirtem Milzgewebe, mit dem in ihr enthaltenen Blute vermischt. Bisweilen hat dabei eine offenbare innere Blutergiessung zugleich Statt gefunden, wo dann das Blut in der breiähnlichen Masse das Übergewicht hat, und der ganze Inhalt des Milzüberzugs einer Masse geronnenen Blutes gleicht. Bisweilen ist diese Masse mit Eiter vermischt und hat dann eine

1) *Grottanelli ad acutae et chronicae splenitidis historias animadversiones. Florent. 1821. 8. p. 94.*

hellere Farbe ¹⁾. Im Gegentheile erhält aber der Milzeiter oft durch die Beimischung von erweichter Substanz der Milz ein dunkleres Ansehen, als der in andern Organen vorkommende, und wird daher auch als asch- oder bleifarbig, bläulich, bräunlich, schwärzlich, oder mit dunklem Blute oder Stücken von Milzsubstanz gemengt beschrieben.

Wenn auch die Milzhaut, selbst beim höchsten Grade der Erweichung, das Organ noch zusammenhält, so hat doch auch sie in der Regel durch die Erweichung gelitten, so dass sie meist mürbe und leicht zerreissbar ist. Bisweilen erfolgt selbst Ruptur der Milz.

Die erweichte Milz zeigt sich in ihrer Farbe entweder nicht verändert, oder sie hat ein mehr weissliches, bleiches, aschfarbiges, bleifarbiges, graugelbliches, grünliches, livides, braunes, violettes, dunkelrothes, schwärzliches, schwarzes, marmorirtes Ansehen.

Das Organ ist entweder von natürlicher Grösse, oder vergrössert, selten verkleinert.

Die Erweichung ist in den meisten Fällen allgemein, seltener partiell.

Mit der Erweichung können verschiedene andere Abweichungen in der Structur der Milz verbunden seyn, als theilweise Verhärtungen, Verknöcherungen, Verknorpelungen, Tuberkeln, um welche sich die Erweichung bildet, Eiterung, Hydatiden, Fehler in den Milzhäuten, Verknorpelungen oder Verknöcherungen

¹⁾ Heusinger über die Entzündung und Vergrösserung der Milz. Eisenach 1820. 8. S. 211.

oder kalkartige Ausartungen derselben, Verwachsungen mit dem Magen, Verdickungen derselben u. s. w.

Über den Geruch der erweichten Milz schweigen zwar die meisten Schriftsteller, doch wird er selbst bei den höchsten Graden derselben auch nicht verändert, und seltener als stinkend, cadaverös u. s. w. angegeben. Wahrscheinlich rührt diese Verschiedenheit von dem längern oder kürzern Bestehen der Erweichung her, indem bei längerem Verweilen der aufgelös'ten Masse im Körper dieselbe nothwendig einen fauligen oder cadaverösen Geruch annehmen muss. Vielleicht trägt auch das zugleich ergossene Blut zur Erzeugung eines übeln Geruchs bei, so dass dieser vielleicht fehlt, wenn kein oder wenig Blut ausgetreten ist, oder auch eine Complication mit Brand oder Fäulniss.

Erscheinungen der Krankheit.

Die Diagnostik der Krankheiten der Milz ist für viele Fälle noch in so grosses Dunkel gehüllt, dass wir uns nicht wundern dürfen, wenn wir von der Erweichung derselben bis jetzt noch gestehen müssen, dass es äusserst schwer, ja fast unmöglich ist, sie vor dem Tode zu erkennen. Man hat nach vorhergegangenen Symptomen der acuten Milzentzündung das Organ einige Male erweicht gefunden. Heusinger ¹⁾ stellt die Erweichung als

1) Über die Entzündung und Vergrösserung der Milz. Tabelle zu S. 134.

den Ausgang seiner *Splenitis venosa* auf, die aber in den wenigsten Fällen das ist, was sie seyn soll, nämlich Entzündung. Weit öfter trat sie nach der chronischen Entzündung auf, und in den allermeisten Fällen waren die vorausgegangenen Zufälle entweder nicht, oder kaum entzündlich zu nennen, sondern die Erweichung schien sich ohne Einmischung des entzündlichen Processes ausgebildet zu haben. Oft fehlten selbst die örtlichen Kennzeichen eines Milzleidens, und manchmal erfolgte der Tod plötzlich, ohne dass man vorher eine Milzkrankheit geahndet hatte. Die Behauptung Baillie's ¹⁾, dass die Erweichung der Milz von sehr wenig Bedeutung in der allgemeinen thierischen Ökonomie zu seyn scheine, findet in nicht wenigen Fällen ihre Bestätigung. Auf der andern Seite hat man aber doch auch öfter die Milzerweichung für sich die Gesundheit wesentlich stören, und oft genug auch den Tod herbeiführen sehen. Natürlich wird ein niederer Grad der Erweichung leichter ertragen werden, als ein höherer. Sehr gewöhnlich waren mit der Milz auch andere Organe des Unterleibes, oder auch entlegenere krank. Die Milz hatte meistentheils längere oder kürzere Zeit vorher gelitten, und der Eintritt der Erweichung ward dann durch eine plötzlich erfolgende Verschlimmerung aller Zufälle angekündigt. Bisweilen ist die Erweichung äusserlich fühlbar. Zu grösserer Gewissheit gelangt die Diagnosis, wenn sich zwischen dem Ma-

1) a. a. O. S. 152.

gen und der Milz eine Communicationsöffnung gebildet hat, und die schwarze Masse durch Erbrechen ausgeleert wird. Freilich findet aber jenes schwarze Erbrechen auch unter andern Umständen Statt.

Ursachen der Krankheit.

Die ursächlichen Bedingungen der Milzerweichung sind im allgemeinen keine andern, als die der Milzkrankheiten überhaupt. Man hat, auf einen Ausspruch von Baillie ¹⁾ gestützt, behauptet ²⁾, dass man diesen Zustand schwerlich in jüngern Jahren treffe, indess kommen auch, wiewohl selten, im Kindesalter Beispiele davon vor ³⁾. Am meisten gehört sie indess dem mittlern oder höhern Alter an. Natürlich findet sie da am häufigsten Statt, wo Milzkrankheiten endemisch sind. Schlechte, übermässige Nahrung, Ausschweifung im Genuße spirituöser Getränke, schlechtes Wasser, kaltes Trinken bei erhitztem Körper, selbst äussere Verletzungen, vorzüglich bei schon gestörtem Gesundheitszustande des Organs, niederdrückende Gemüthsaffecte waren die hauptsächlichsten prädisponirenden und zum Theil auch Gelegenheitsursachen der Krankheit. Sie tritt ferner sehr oft bei bösartigen Wechselfiebern, den schlimmen remittirenden Fiebern der heissen Länder, beim gelben Fieber, nicht

1) ebend.

2) Voigtel a. a. O. 3. Th. S. 153.

3) Ramisch l. c. p. 59. Guettard in: *Histoire de l'Académie royale des sciences. An. 1759. p. 73.*

selten auch beim Typhus, gefährlichen Puerperalfiebern, Faulfiebern und dem Scorbut auf, und findet sich auch oft bei Irren. Die meisten Kranken trugen ein cachectisches Gepräge, und, wie bei fast allen Erweichungen, spielt gewiss auch hier eine eigenthümliche Cachexie, die man Milzcachexie nennen könnte, eine Hauptrolle. Daher wird man sehr selten die Milz in einem kurz zuvor völlig gesunden Körper erweicht antreffen. Wie bei andern Organen, so scheint auch bei der Milz die Ergiessung von Blut in das Parenchyma des Organs Veranlassung der Erweichung abgeben zu können, obgleich das Austreten von Blut wohl oft auch erst Folge der Erweichung ist.

Verlauf, Dauer, Ausgang und Heilung der Krankheit.

Die Milzerweichung verläuft bald acut, manchmal selbst sehr acut, bald chronisch. Abercrombie ¹⁾ glaubt aus einer nicht geringen Anzahl von Fällen abgenommen zu haben, dass die breiige Erweichung der Milz gewöhnlich einen schnellen Verlauf habe.. Dass die Erweichung Jahre lang in ihren höhern Graden im Körper bestehen kann, wie Heusinger ²⁾ annimmt, möchte ich bezweifeln, weil es nicht denkbar ist, dass die Natur eine solche gänzliche Destruction eines Organs so

1) *The Edinburgh medical and surgical Journal.* No. 80. Jul. 1824; übers. in der Neuen Sammlung auserlesener Abhandlungen. 8. B. 4. St. S. 632.

2) a. a. O. S. 117.

lange ertragen kann, ohne zu unterliegen. In den einzelnen Fällen ist es freilich nicht möglich, die Dauer des Leidens zu bestimmen, weil sein Anfang durch keine sichern Zeichen angekündigt wird, oder weil wir diese nicht kennen. Lässt man die Krankheit mit dem Eintritte der Erweichung beginnen, so möchte wenigstens die Erweichung des zweiten und dritten Grades wohl in der Regel einen schnelleren Verlauf haben, aber freilich schliesst man damit auch die Periode der Vorläufer aus. Da es eine Eigenthümlichkeit der Krankheiten der Milz ist, dass sie oft länger als die anderer Organe bestehen können, ohne die Gesundheit zu stören oder das Leben zu untergraben, so darf wohl angenommen werden, dass auch die Erweichung des Organs in gleichem Falle sei. Von der Milzerweichung des ersten Grades muss diess weit mehr gelten, als von der höheren Grade. Sie kann oft lange bestehen, ohne die Gesundheit zu trüben.

Wenn auch die Erweichung des ersten Grades heilbar seyn möchte, so ist diess bei der des zweiten und dritten selten der Fall. Beim höchsten Grade kann das Leben gefristet werden, wenn sich aus der Milz eine Communicationsöffnung in den Magen oder Darmcanal bildet und die Amurca durch Erbrechen oder Stuhlgang ausgeleert wird. Es gibt sogar einzelne Fälle, wo auf diese Weise völlige Heilung erreicht worden zu seyn scheint. Vielleicht kann auch durch Aufsaugung der aufgelösten Milzsubstanz und Ausführung derselben durch den Urin, (der schwarze Harn der Milz-

kranken,) das Übel gehoben werden. Vielleicht gehören hierher die Fälle, wo man die Milz nach dem Tode sehr verkleinert, verkümmert oder in einen leeren Beutel verwandelt fand.

Nicht so sehr selten endet die Milzerweichung auch durch Zerreißung ¹⁾, welche meist unerwartet eintrat, und sich durch plötzlich eintretende heftige Schmerzen, oder Verschlimmerung der schon da gewesenen, kleinen, häufigen Puls, Einfallen des Gesichts, kalte Schweisse, heftiges Erbrechen oder stürmischen Durchfall, Blutbrechen und Meläna, Ohnmachten und Aufschwellen des Unterleibes, Einsinken der Auftreibung in der Milzgegend, wenn das Organ zugleich angeschwollen war, bisweilen auch durch Convulsionen verrieth, welchen Zufällen der Tod früher oder später folgte. Es fand sich bald nur ein Riss, bald mehrere. Die Ruptur kann höchst wahrscheinlich auch in der Substanz des Organs bisweilen erfolgen.

Wesen der Krankheit.

Man hat den Zustand der Milzerweichung häufig für Fäulniss oder Brand, ja selbst für Eiterung erklärt. Die letztere Annahme ist völlig grundlos, und gegen die erstern lassen sich dieselben Gründe anführen, welche bei andern Arten der Erweichung vorgebracht worden sind. Die Krankheit hat offenbar ihren Sitz in dem

¹⁾ *Lieutaud l. c. Vol. I. obs. 977 et seq. Heusinger a. a. O. S. 120. Acta physico-med. nat. cur. Vol. V. Ann. 1740. obs. 125. Bailly in: Revue médicale. 1825. Nov. Gadeliuss in: Svensk Läkare-Sällskapets Handlingar. 1. B. 2. H.*

Parenchyma des Organs. Sie geht nicht selten auch auf den Magen über und erzeugt in demselben Durchlöcherungen. Umgekehrt kann sich aber auch die Erweichung des Magens auf die Milz verbreiten.

XVII.

Die Erweichung der Lungen, (*Pneumonomalacia*.)

Die Erweichung des Lungengewebes ist noch sehr wenig bekannt, und man sollte aus dem Schweigen der Schriftsteller darüber fast vermuthen, dass sie seltener sei, als die Erweichung anderer Organe. Selbst Laennec, dem die pathologische Anatomie der Lungen so Grosses verdankt, lässt uns hier ohne Rath. Man hat die Lungen bisweilen welk, schlaff und weich gefunden, namentlich bei Brustwassersüchtigen ¹⁾, eben so bei Irren. Weicher und leichter und in Hinsicht auf die Farbe fast natürlich sollen, nach Stoll ²⁾, die Lungen bei an der rheumatischen Lungenentzündung Verstorbenen seyn. Den höchsten Grad der Erweichung der Lungen scheint man oft mit Fäulniss oder Brand verwechselt zu haben. So reden auch die Thierärzte sehr oft von einer Lungenfäule, welche nach in Brustwassersucht übergegangener Lungenentzündung ge-

1) Voigtel a. a. O. 2. Th. S. 259.

2) Heilungsmethode. 1. B. S. 148.

funden wird und wobei die Lungen welk und faul sind ¹⁾). Sollte nicht auch dieser Zustand in die Ordnung der Erweichung gehören? Secundär hat man die Lungen bei an der gallertartigen Erweichung des Magens verstorbenen Kindern einige Male auf dieselbe Weise verändert gefunden, als den Magen, durch Fortschreiten dieses Verwandlungsprocesses von diesem Organe auf jenes ²⁾).

XVIII.

Die Erweichung der Nieren, (*Nephromalacia*.)

Die Nierenerweichung scheint nicht so selten zu seyn, als man aus dem Schweigen, vorzüglich practischer Schriftsteller, über die Krankheiten der Nieren von ihr schliessen sollte. Nach Voigtel ³⁾ soll die Substanz derselben oft sehr weich und welk gefunden worden seyn, wobei zugleich die Substanz wenig vom Normalzustande abwich, oder höchstens von einer blässern Farbe erschien. Dabei waren oft nicht die geringste Beschwerde bei Ab- und Aussonderung des Urins und auch keine andern Zufälle zugegen. Man traf sie in diesem Zustande einige Male bei Kranken, welche an

¹⁾ Busch's System der Thierheilkunde. 4. B. §. 430.

²⁾ Ramisch l. c. p. 51.

³⁾ a. a. O. 3. B. S. 291. S. auch Lientaud l. c. Vol. I. obs. 1068, 1069.

der Harnruhr gelitten hatten. Man könnte diesen Zustand für die Nierenerweichung des ersten Grades gelten lassen.

Manchmal erschien die Niere wie macerirt, schwammig, von einer Flüssigkeit oder Blut durchdrungen. Die schwammige Masse liess sich durch Wasser losspülen und die Gefässe blieben zurück. Diese Veränderung bildet vielleicht die zweite Stufe der Nierenerweichung.

Für den höchsten Grad der Nierenerweichung sehe ich den Zustand an, welchen Lieutaud ¹⁾ und andere als den fauligen, bisweilen auch als den brandigen bezeichnen, wenigstens bin ich überzeugt, dass die meisten Fälle von Fäulniss der Nieren und auch einige von Brand derselben der Erweichung zuzuzählen sind. Die Nieren sind dabei in eine weiche breiarartige Masse umgewandelt.

Die Erweichung kann in ihren beiden höchsten Graden Ursache der Verzehrung der Nieren werden, wobei die Substanz derselben zum Theil oder ganz durch den Urin ausgestossen wird, und oft nur eine leere Blase übrig bleibt ²⁾.

Allgemeine Bemerkungen über die Erweichung.

Nachdem wir die Erweichung in fast allen Geweben und Organen des Körpers aufgesucht und dargestellt haben, möge es erlaubt

1) *l. c. Vol. I. obs. 1110 et seq.*

2) Voigtel a. a. O. S. 292.

seyn, noch folgende allgemeine Bemerkungen als Folgerungen aus den einzelnen Abschnitten hinzuzufügen.

Die Erweichung muss als eine eigenthümliche pathologische Entartung der Gewebe und Organe des Körpers angesehen werden, und darf als solche nicht mit der Eiterung, der Fäulniss oder dem Brande zusammengeworfen werden.

Sie kommt, wenn wir sie hier auch noch nicht in allen Geweben und Organen deutlich nachgewiesen haben, doch höchst wahrscheinlich in allen vor, und zeigt in allen dieselben, nur durch die eigenthümliche Textur der Theile modificirten anatomischen Charaktere.

Die Erweichung ist bald partiell, bald, und zwar seltener, allgemein. Sie kann aber auch selbst in mehrern Theilen zugleich auftreten. So ist es vorgekommen, dass mit der Milz zugleich auch die Leber, und selbst das Herz erweicht war ¹⁾. Noch mehrere Theile sind in den Leichen der am Scorbut Verstorbenen erweicht gefunden worden. Die Erweichung lässt hier manchmal kein einziges Organ unverschont.

Eine höchst interessante Merkwürdigkeit der Erweichung ist, dass sie sich öfter von dem ursprünglich leidenden Theile aus den benachbarten, mit diesem in Contact stehenden mittheilt, wie wir diess vorzüglich auffallend bei der Magenerweichung wahrgenommen ha-

1) Horn's Archiv u. s. w. 1822. 2. B. S. 27.

ben. Diese Eigenthümlichkeit zeigt sich auch schon darin, dass die Erweichung so oft ganze Organe einnimmt und dabei oft alle Gewebe durchdringt.

Fast überall lassen sich drei Grade unterscheiden. Im ersten ist das Gewebe der Theile bloss welk, schlaff und weicher als gewöhnlich, so dass er leichter als sonst zerrissen oder zerdrückt, oder, wenn es ein fester Theil, ein Knochen, ist, gebogen oder gebrochen werden kann, aber seine Textur ist noch erhalten. Im zweiten Grade ist der Theil weit mehr erweicht, so dass er durch eine sehr schwache Gewalt zerrissen, zerdrückt oder gebrochen werden kann, oft schon beim Herausnehmen aus einander fällt. Die Organisation des Theils ist entweder noch erhalten, oder schon theilweise vernichtet, und statt deren ist die Umwandlung, wie sie beim dritten Grade der Erweichung Statt findet, eingetreten. Im dritten Grade der Erweichung ist der erweichte Theil in eine homogene, breiartige oder pulpöse, bisweilen selbst dickflüssige Masse, welche sich durch Wasser wegspülen lässt, oder selbst abtröpfelt, verwandelt, in welcher entweder gar keine, oder nur schwache Spuren seines Gewebes, einzelne Fasern von Zell- oder fibrösem Gewebe, Gefässen u. s. w. zu erkennen sind. In den Knochen kommt die gallertartige Erweichung zwar auch vor, sie tritt aber auch als eine fleischartige Entartung auf.

Wie die Erweichung des ersten Grades nicht immer in die des zweiten und dritten übergeht, so ist es gewiss auch nicht immer

der Fall, dass jenen der erste Grad vorausgeht.

Auch in der Farbe zeigen die erweichten Theile eine grosse Übereinstimmung, und wenn sich die Färbungen der einzelnen Arten der Erweichung auch nicht durchaus gleich sind, so sind sie doch höchst ähnlich. Die Farbe ist nämlich bald nicht verändert, oder sie ist selbst heller als die Normalfarbe des leidenden Theils, oder dunkler, so jedoch, dass das Colorit in den meisten Fällen etwas Schmutziges, Livides an sich trägt. Sie ist bald weiss, schmutzigweiss, schmutziggelb, bisweilen hell-, selbst saffrangelb, bleifarbig, gräulich, grünlich, roth, selten hell, meist dunkel-schmutzigroth, violett, weinhefenfarbig, schwärzlich, schieferfarbig, schwarz.

Das Volumen des leidenden Theils, oder, wenn die Erweichung partiell ist, der leidenden Stellen, ist entweder nicht vermindert, oder es ist geringer, und es findet eine Art Atrophie Statt, oder es ist vergrössert, woran aber weniger der Zustand der Erweichung, sondern gewöhnlich andere vorausgegangene oder die Erweichung begleitende Krankheitsmomente Schuld haben.

Das Gewicht ist höchst wahrscheinlich im Durchschnitte geringer, als das des gesunden Theils, vorausgesetzt, dass derselbe nicht abnorm vergrössert ist. Wenigstens erinnere ich mich einige Male, besonders von erweichten Lebern bemerkt gefunden zu haben, dass sie leichter gewesen, als das gesunde Organ. Ich

will jedoch dieses noch wenig constatirte Kennzeichen nicht als ein sicheres ausgeben.

Über den Geruch lässt sich nichts Allgemeines bestimmen. Wenn auf der einen Seite bei vielen Arten der Erweichung, ich darf wohl sagen bei den meisten, derselbe nicht verändert oder sonst auffallend war, und wenn uns dadurch ein sehr wichtiges Zeichen geboten wird, um die Erweichung vom Brande zu unterscheiden, so ist er doch auch in nicht wenigen Fällen stinkend oder faulig, oder cadaverös, oder brandig befunden worden. Die Fälle, wo diess wahrgenommen wurde, stehen dann freilich dem Brande sehr nahe, und es kann selbst schwer werden, sie von ihm zu unterscheiden. Indess gibt es auch dann noch der Unterscheidungspuncte mehrere. Da man annehmen muss, dass es im Charakter der Erweichung liegt, dass sie vielmehr keinen widrigen Geruch darbietet, weil man ihn in den wenigern Fällen findet, so muss es Umstände geben, welche ihn verändern können. Ich glaube annehmen zu können, dass der Zutritt der atmosphärischen Luft, von Eiter, Blut, des Lochienflusses, das längere Bestehen des Lebens bei schon ausgebildeter Erweichung, die längere Zeit nach dem Tode unternommene Section den Geruch stinkend machen können, und habe mich auf diese Momente für die einzelnen Arten der Erweichung, auf welche sie anwendbar sind, berufen. Unstreitig gibt es aber auch zwischen der Erweichung und dem Brande Complicationen, und dann ist der üble Geruch leicht erklärt.

Über den Verlauf der Krankheit ist es höchst schwer, eine Charakteristik zu geben. Wir haben gesehen, dass die Erweichung in einem und demselben Organe sich bald langsam ausbildete, bald schneller, mitunter ausserordentlich schnell, eintrat. Wir mussten oft die Klage wiederholen, dass es so schwer ist, über die Dauer des Stadiums der Entstehung der Krankheit zu urtheilen, weil nicht immer feste Zeichen die völlig ausgebildete Krankheit verrathen. Schien auch eine Erweichung sehr schnell eingetreten zu seyn, so wird man doch versucht werden, anzunehmen, dass eine so ausserordentliche Destruction eines Organs nicht das Werk einer sehr kurzen Zeit seyn könne, sondern ein längeres, vielleicht nur versteckt gewesenes Leiden, voraussetze, oder die Möglichkeit davon sich nur dann denken können; wenn eine bedeutende Zerrüttung in der Organisation überhaupt, eine Cachexie, oder ein früheres Leiden des erweichten Organs, gefährliche Fieber oder heftige Entzündungen, oder tief eingreifende schwere Krankheitsursachen zu Hülfe genommen werden. Indess bleiben doch sehr viele Fälle übrig, in welchen eine solche Deutung nicht anwendbar ist, und welche als acut, selbst sehr acut, verlaufene, feststehen. Im Ganzen scheint das Übel doch öfter chronisch als acut zu verlaufen, sehr acut aber in innern lebenswichtigen Organen fast immer, wenn es einmal einen höhern Grad erreicht hat; Theile, wie die Knochen, von denen das Bestehen des Lebens wenig abhängt, und andere ähnliche müssen

freilich hiervon eine Ausnahme machen. Die Erweichung des ersten Grades dauert wohl in der Regel lange Zeit.

Auch in den Symptomen zeigen die einzelnen Arten der Erweichung eine grosse Ähnlichkeit. Bald sahen wir sie sich durch auffallende Zeichen verrathen, bald fehlten die meisten Zufälle, welche man in andern Fällen gewöhnlich bemerkt und das Übel schien fast plötzlich eingetreten zu seyn. Pathognomonische Symptome kennen wir bis jetzt für keine einzige Art der innern Erweichungen, selbst nicht diejenige, welche wir am genauesten kennen, die Magenerweichung. Daher ist denn auch die Erkenntniss der Erweichungen so höchst schwierig, und in wenigen Fällen wird es möglich seyn, die innern Erweichungen vor dem Tode zu erkennen. Selten sind die Erweichungen von einem regelmässigen, anhaltenden Fieber begleitet; oft fehlen alle Fiebersymptome, oder sie treten sehr unordentlich auf, und nur zuletzt kommen meist Zufälle eines adynamischen Fiebers hinzu, welche aber so unordentlich sind, dass von eigentlichem typhösen Fieber nicht die Rede seyn kann. Anders ist es, wenn die Erweichung durch heftige bösartige, nervöse oder faulige Fieber, schlimme Wechselfieber u. s. w. herbeigeführt wird. Hier ist dann das Fieber die Hauptkrankheit und die Erweichung secundäres Leiden. Auch da, wo ein regelmässiges anhaltendes Fieber die primäre Erweichung begleitete, war gewiss dasselbe öfter erst durch

die schon ausgebildete Krankheit erregt, als Begleiter derselben von ihrer Entstehung an.

Wie also die allgemeinen Zufälle der Grösse des Übels gewöhnlich nicht zu entsprechen scheinen, so verhält es sich auch nicht selten mit den örtlichen. Wie oft haben wir gesehen, dass die Schmerzen entweder völlig fehlten, oder unbedeutend waren. Die Erweichung des ersten Grades stört zwar nicht immer das Wohlseyn, ist aber doch gewöhnlich mit allgemeiner Adynamie, Cachexie oder Abmagerung verbunden, oder erzeugt auch in den Functionen der Theile mehr oder weniger bedeutende, wenn auch nicht so lebensgefährliche Störungen, als die der beiden höhern Grade.

So mannigfaltig auch die Ursachen der Erweichung, vermöge der Verschiedenheit der leidenden Organe, seyn mussten, so haben doch auch diese Vieles unter einander gemein. Obgleich kein Alter von der Erweichung verschont bleibt, so muss man doch nach dem Zustande unserer jetzigen Kenntnisse derselben annehmen, dass das kindliche und das reifere Mannes-, so wie das Greisenalter vorzüglich zu ihr geneigt sind, so jedoch, dass die eine Art mehr in diesem, die andere mehr in jenem Alter vorkommt. Bei den allermeisten haben wir eine eigenthümliche Cachexie als Grundursache nachgewiesen, und es gibt sogar Cachexien, wie der Scorbut und die Rachitis, welche auf mehrere Theile, ersterer wohl auf alle, erweichend wirken. Auch darin findet Übereinstimmung Statt, dass in vielen Fällen Cachexien begünstigende Momen-

te, schlechte Kost, schlechtes Getränk, Aufenthalt in verdorbener feuchter Luft prädisponirend gewirkt hatten, eben so darin, dass sehr oft niederdrückende Gemüthsaffecte vorausgegangen waren, dass fast alle Arten der Erweichung so häufig bei Irren vorkamen, dass in vielen Fällen die ergriffenen Theile schon vorher an dynamischen oder materiellen Krankheiten gelitten hatten. Die an sich der Consistenz nach weichen Theile sind auch am meisten der Erweichung unterworfen, namentlich das Gehirn, Rückenmark, die Schleimhäute und die Milz. Öfter scheinen Blutaustretzungen im Innern der Organe Veranlassung zur Erweichung zu geben, doch sind vielleicht diese auch eben so oft Folge der Erweichung. Unter den organischen Krankheiten der Theile, zu welchen sie oft hinzukommt, sind die häufigsten Tuberkeln, umschriebene Verhärtungen und Geschwülste, Knorpel- oder Knochenauswüchse, Hydatiden, Anschwellungen der Theile. Eine häufige Complication bildet die Wassersucht, insbesondere die Hirn-, Brust-, Herzbeutel- und Bauchwassersucht, und manchmal mag auch sie in ursächlicher Beziehung zur Erweichung stehen, wenigstens ein Hülfsmoment zu ihrer Erzeugung abgeben. Selbst mechanische Verletzungen sahen wir bei Organen, welche eine vorwaltende Neigung zur Erweichung haben, dieselbe hervorbringen, besonders wenn sie durch Quetschung wirkten und wenn die Theile schon vorher krank waren, oder eine Krankheitsanlage in sich trugen. Die Erweichung des ersten Grades ist

gemeiniglich die Folge allgemein gestörter Ernährung, Cachexie oder Adynamie, oder örtlicher Schwächungen der Theile, kann aber auch auf alle andern ursächlichen Veranlassungen der Erweichung des zweiten und dritten Grades entstehen.

In Rücksicht auf den Ausgang und die Heilung gehört die Erweichung des zweiten und dritten Grades zu den gefährlichsten Leiden, welche einen Theil betreffen können. Nur selten sah man bei solchen, wo die erweichten Parthieen ab- oder ausgestossen werden konnten, beim Wasserkrebs, der Milz-, Nieren- und Gebärmutter-, und zuweilen bei der Schleimhautreweichung, unter Glücksumständen Genesung erfolgen. Hier kann dann, wenn mehr nur Gewebe als Organe betroffen sind, Reproduction des verloren gegangenen erfolgen, wie wir diess in der Schleimbautreweichung gesehen haben. Ist diess nicht möglich, so fragt es sich, ob der Natur es gelingen kann, auf andern Wegen Heilung zu bewirken. Es könnte diess vielleicht durch Aufsaugung des Entarteten und nachherige Ausscheidung desselben auf irgend einem Wege geschehen, wie ich diess bei manchen Erweichungen der Milz annehmen zu können glaubte. Die Folge hiervon würde völlige oder theilweise Atrophie der Theile seyn. Kaum glaube ich, dass die Natur durch Verbärtung dem Übel abhelfen könnte, denn ist nicht ein breiartig entarteter Theil schon so sehr dem plastischen Leben entrückt, dass eine solche Umwandlung nicht bewerkstelligt werden kann?

Nur für geringere Grade der Erweichung möchte diese Aushülfe eintreten können. Über diese hat überhaupt die Natur und Kunst nicht wenig Macht, so dass die Normalconsistenz entweder völlig hergestellt, oder Verhärtung, die aber öfter wenig stört, erzeugt werden kann. Doch kann diese Erweichung auch in die höhern Grade, oder auch in andere Leiden übergehen, oder auch für sich allein den Tod herbeiführen. Die Erweichung ist die häufigste Veranlassung von der Zerreissung der Theile ohne äussere Veranlassung, und erleichtert sie auch sehr bei äussern, auf manche Organe einwirkenden Gewaltthätigkeiten. So zerreisst die erweichte Milz sehr leicht nach geringen äussern mechanischen Einflüssen, und man hat bei Beurtheilung medizinisch-forensischer Fälle wohl daran zu denken, weil eine vor einer Verletzung schon da gewesene Erweichung nothwendig die Zurechnungsfähigkeit des Verbrechens bedeutend vermindert.

Die Erweichung ist bis jetzt vorzüglich mit der Eiterung, der Fäulniss und dem Brande verwechselt worden. Natürlich konnte diess nur mit der der beiden hohen Grade geschehen. Vor der Verwechselung mit der Eiterung schützt in der Regel schon die Farbe der erweichten Theile, und nur dann, wenn diese ein gelbliches oder weissliches Colorit haben, könnte ein Irrthum entstehen. Der wirkliche Abscess unterscheidet sich von der Erweichung auch dadurch, dass der Eiter in der Regel nicht frei in der Substanz eines Organs liegt, sondern von einem Eitersacke oder einer Ei-

terhaut umkleidet ist. Der Eiter stellt ferner eine wenigstens in der Regel mehr flüssige Masse dar, als die erweichten Gewebe, und bei der Eiterung ist ein offenbar neues Product erzeugt worden, während bei der Erweichung sich deutlich und fast immer die breiartige Masse als die aufgelös'te Substanz des Organs zeigt, welche nur in Hinsicht der Farbe oft von dieser abweicht, und bald durch den Austritt von Blut, bald vielleicht durch Aufsaugung einzelner Theile, bald durch uns noch unbekannte Hergänge beim Processe der Erweichung verändert worden ist. Am hellsten muss der Unterschied der Erweichung und der Eiterung dann in die Augen fallen, wenn beide zugleich in einem Theile vorkommen und die Erweichung die Eiterung umgibt, schwer wird er aber, wenn der Eiter mit den erweichten Theilen gemischt ist. Am leichtesten ist noch Verwechselung im Gehirn möglich, und hier hat man sie sich wohl auch überhaupt am häufigsten zu Schulden kommen lassen. Jetzt, nachdem wir die Erweichung des Gehirns kennen, wird diess nur selten geschehen. Auch die Eiterprobe und der Geruch können zu Hülfe genommen werden, so wie denn auch die Eiterung gewöhnlich unter andern Zufällen auftritt, als die Erweichung.

Mit der Fäulniss kann eine Verwechselung eigentlich nicht Statt finden, weil dieser Process nicht wohl im lebenden Körper vorkommen, und sich eigentlich erst nach dem Tode entwickeln, und nur Annäherung daran im Leben vorkommen kann. Die Zustände, welche die Schrift-

steller, vorzüglich die ältern, Fäulniss nennen, gehören daher entweder unter die Gattung der Erweichung, oder des Brandes, oder sind ein Complicationsleiden beider. Leicht kann zur Erweichung Fäulniss hinzukommen, weil eine so grosse Auflösung nothwendig die faulige Auflösung begünstigen muss. Es ist daher nicht seltsam, wenn die erweichten Theile bisweilen einen fauligen Geruch haben.

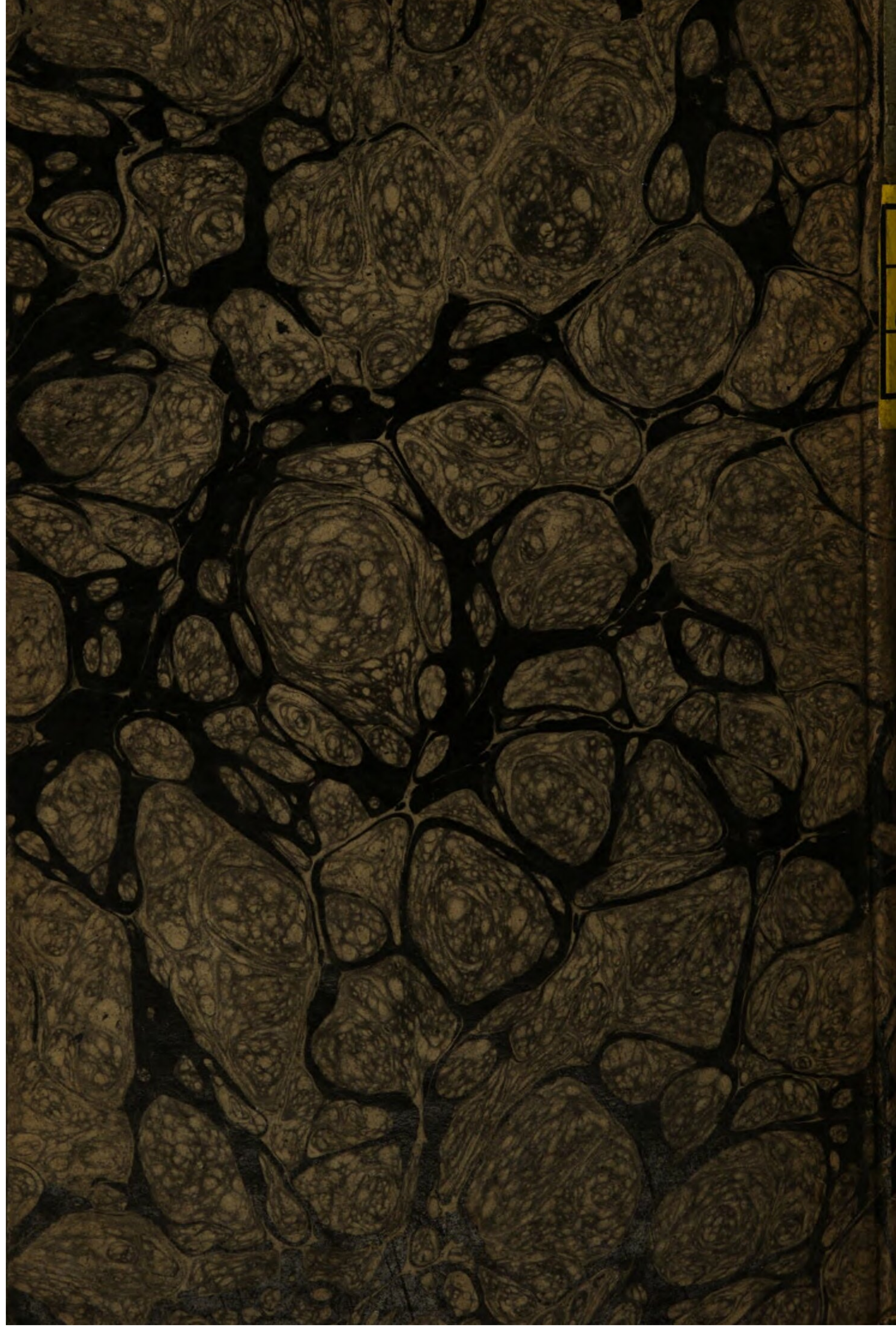
Die Unterscheidungszeichen der Erweichung von der Gangrän sind hauptsächlich folgende. Bei der Erweichung sind die Theile in eine homogene Masse verwandelt, was bei der Gangrän nicht der Fall ist, indem hier die einzelnen Gewebe weit weniger in einander verschmolzen sind; bei der Erweichung zeigt sich kein Geruch; der brandige oder faulige Geruch fehlt in den allermeisten Fällen und tritt nur unter gewissen, früher angegebenen Umständen ein; in der Mehrzahl der Fälle ist bei der Erweichung auch die Färbung der Theile eine andere; bei der Gangrän ist die Farbe vorzugsweise grünlich oder schwärzlich, selbst schwarz, bei der Erweichung weit mannigfaltiger; bei der Erweichung bemerkt man keine Brandschorfe; sie geht in den gewöhnlichen Fällen unmerklich in die gesunde Substanz über, und nur, wenn die Natur Anstalt zur Heilung macht, zeigt sich eine rothe Begrenzung zwischen ihr und den gesunden Theilen, welche beim Brande öfter bemerkt wird. Die Gangrän ist ferner Folge eines heftigen Fiebers oder heftiger, bösartiger Entzündung, welche

beide die Erweichung häufiger nicht begleiten, als mit ihr zusammentreffen.

Wohl fühlend, wie schwer es sei, über das Wesen eines Krankheitsprocesses, der noch nicht in allen seinen mannigfaltigen Erscheinungen aufgeklärt ist, ein Urtheil zu fällen, glaube ich wenigstens dargethan zu haben, dass die Erweichung nur in den wenigern Fällen als ein Abkömmling der Entzündung, sondern weit mehr als ein zerrütteter Ernährungsprocess zu betrachten ist, wobei die Theile ihren organischen Zusammenhang aufgeben und sich in sich selbst auflösen. Den innern Hergang dieses Processes kennen wir freilich nicht. Wenn Baillie durch die aufsaugenden Gefässe ihn vermitteln lässt, so will ich dagegen nur die einzige Frage aufstellen: Wie will man die Erweichung im Gehirn erklären, wo entweder sehr wenige oder keine lymphatischen Gefässe existiren? Ebenso wenig ist es erlaubt, die Erweichung, mit Abercrombie, für eine Art der Eiterung zu halten, weil das äussere Ansehen der Erweichung, ihre Symptome und der Mangel an Entzündung weit öfter dagegen, als dafür sprechen. Aus adynamischen Fiebern geht allerdings nicht selten die Erweichung hervor, aber auch diess ist in den allermeisten Fällen nicht so, und es würde daher einseitig seyn, wenn wir, mit Récamier, ihre Ursache immer in adynamischen Fiebern suchen wollten. Laisné's Theorie, dass nämlich ein organisches, auf den leidenden Theil geworfenes Gift das Leiden erzeuge, ist eine blosse Hypothese, bei deren Annahme es unbegreiflich

seyn würde, wie ein organisches Gift manchmal so geringe allgemeine Zufälle erregen könne, wie diess bei manchen Arten der Erweichung gefunden wird. Ob eine im Organismus erzeugte Säure die Auflösung der Theile bewirkt, könnte nur die Chemie entscheiden. Noch ist aber bei keiner Art der Erweichung, selbst nicht bei der Magenerweichung, eine solche nachgewiesen. Ein Rückgang auf eine frühere Bildungsstufe kann das Übel desshalb nicht genannt werden, weil so vielmal die Ähnlichkeit mit dem frühern Zustande fehlt.

Möchten Alle, welche diese Untersuchungen fortsetzen, von der Ueberzeugung sich leiten lassen, dass es für jetzt heilsamer ist, die Erweichung in allen ihren Erscheinungen kennen zu lernen, als durch übereilte Theorien Licht darüber verbreiten zu wollen.



Hesse, Karl Gustav,

Ueber die Erweichung der Gewebe und Organe des menschlichen Körpers

Leipzig 1827

Path. 580 xk

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472476-2